


ANEXO 1 : Índice de condición de pavimentos en vías de pavimento flexible

Método PCI		Esquema:						
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible								
Hoja de registro								
Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani 0+000			Sección: U1					
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes			Unidad de muestra: 1					
Fecha: 27/09/2022			Área: m2					
1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento					
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica					
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento					
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados					
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento						
Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida	
16M	4,20				4,20	1,92	15,40	
10L	0,16	0,15	1,97	1,45	3,72	1,70	0,10	
17L	1,108				1,11	0,51	2,51	

Valor reducido=

15,40

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

$$m = 8,77 < 10$$


Nº	Valor reducido				Total	q	CDV
1,00	15,40	2,51	0,10		18,01	2,00	13,00
2,00	15,40	2,00	0,10		17,50	1,00	17,50

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

$$Max. CDV = 17,5$$

$$PCI = 82,5$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U2
0+030	Unidad de muestra: 2
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	3,75	0,68	1,44				5,87	2,68	1,50
10M	1,75	1,12	1,44				4,31	1,97	4,50
4L	6,48	3,3	3,06	7,00	6,50	4,25	30,59	13,97	23,30
18M	1,98	1,02	0,6				3,60	1,64	4,6

Valor reducido= 23,30  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$

m= 8,04 < 10

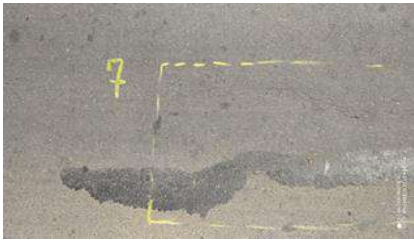
N°	Valor reducido						Total	q	CDV
1	23,30	4,60	4,50	1,50			33,90	3,00	18,00
2	23,30	4,60	2,00	1,50			31,40	2,00	23,00
3	23,3	2	2	1,5			28,8	1	28,8

PCI= 100-CDVmax

PCI= 71,2

Max. CDV= 28,8

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U3
0+060	Unidad de muestra: 3
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
16L	0,54	0,36	0,30			1,20	0,55	1,50
10M	1,05	0,80	0,35			2,20	1,00	2,40
4L	4,8	3,15	3,06	6,40	6,50	23,91	10,92	17,00
18M	1,98	1,19	1,2			4,37	2,00	4,4

Valor reducido=

17,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,62

< 10

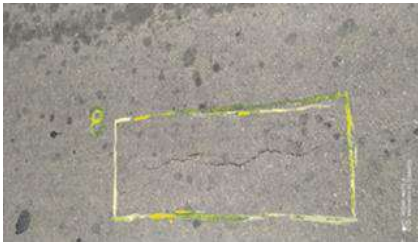
Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	17,00	4,40	2,40	1,50		25,30	3,00	13,60
2	17,00	4,40	2,00	1,50		24,90	2,00	15,00
3	17,00	2,00	2,00	1,50		22,50	1,00	22,50

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 22,5

$$PCI = 77,50$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U4
0+090	Unidad de muestra: 4
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento				
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica				
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. huecos	18. hinchamiento				
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. desprendimiento de agregados				
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento					
Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,95	0,14	7,75		9,84	4,49	7,80
1M	1,20	2,40	1,40		5,00	2,28	18,00
18M	4,37				4,37	2,00	4,40

Valor reducido= 18,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 8,53 < 10

Nº	Valor reducido				Total	q	CDV
1	18,00	7,80	4,40		30,20	3,00	18,00
2	18,00	7,80	2,00		27,80	2,00	21,00
3	18,00	2,00	2,00		22,00	1,00	22,00

Max. CDV=

PCI= 100-CDVmax  
PCI= 78,00

Valoracion= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U5
0+120	Unidad de muestra: 5
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,38	0,68	1,44			3,50	1,60	0,10
4L	2,61	2,70				5,31	2,42	8,00
10M	1,98	1,02	0,60			3,60	1,64	4,60

Valor reducido= 8,00  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$

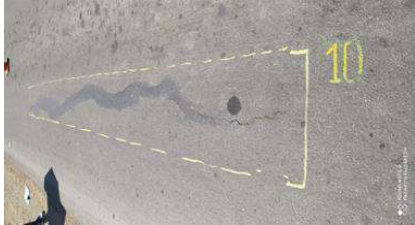
m= 9,45 < 10

Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	8,00	4,60	0,10			12,70	2,00	8,00
2	8,00	2,00	0,10			10,10	1,00	10,10

Max. CDV= 10,1      PCI= 100-CDVmax

PCI= 89,90

Valoracion= Excelente

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U6
0+150	Unidad de muestra: 6
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	3,60	2,16	1,80	1,08		8,64	3,95	3,30
10M	0,65					0,65	0,30	0,00
17L	0,44	0,21				0,65	0,30	1,60
11L	0,27					0,27	0,12	0,00
5M	3,00	1,95	3,00	2,50	2,70	13,15	6,00	33,90

Valor reducido= 33,90

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 7,07 < 10

Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	33,90	3,30	1,60			38,80	2	30,00
2	33,90	2,00	1,60			37,50	1	37,50

Max. CDV= 37,5

PCI= 100-CDVmax  
PCI= 62,50

Valoracion= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U7
0+180	Unidad de muestra: 7
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
11L	2,63	0,75	0,99			4,37	2,00	4,40
4M	3,64	1,95	0,88			6,47	2,95	21,10
8L	2,25	1,90	2,10	2,25	4,20	12,70	5,80	4,00
10M	1,19	0,52				1,71	0,78	1,90
10L	3,78	4,00	1,56	3,60		12,94	5,91	5,10

Valor reducido=

21,10

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,25

< 10


N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	21,10	5,10	4,40	4,00	1,90		36,50	4,00
2	21,10	5,10	4,40	2,00	1,90		34,50	3,00
3	21,10	5,10	2,00	2,00	1,90		32,10	2,00
4	21,10	2,00	2,00	2,00	1,90		29,00	1,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max CDV= 29,00

$$PCI = 71,00$$

Valoracion= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 8	U8
Sección: 0+210		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,38	0,68	1,44			3,50	1,60	0,10
4L	2,61	2,70				5,31	2,42	8,00
10M	1,98	1,02	0,60			3,60	1,64	4,60

Valor reducido=

8,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,45

< 10

Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	8,00	4,60	0,10			12,70	2,00	8,00
2	8,00	2,00	0,10			10,10	1,00	10,10

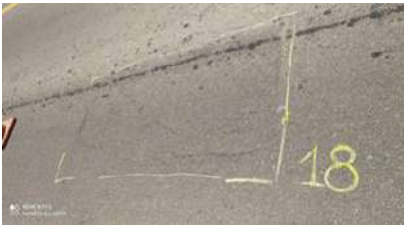
$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

$$PCI = 89,90$$

$$Max. CDV = \boxed{10,10}$$

Valoracion= Excelente



Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U9
0+240	Unidad de muestra: 9
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,62	1,80	1,50	2,70	3,30	10,92	4,99	4,30
4L	3,52	3,06	2,96	3,74		13,28	6,06	11,70
10M	4,05	1,30	1,20			6,55	2,99	6,90

Valor reducido= 11,70

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 9,11 < 10

Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	11,70	6,90	4,30			22,90	3,00	11,00
2	11,70	6,90	2,00			20,60	2,00	15,00
3	11,70	2,00	2,00			15,70	1,00	15,70

Max. CDV= 15,70

PCI= 100-CDVmax  
PCI= 84,30

Valoracion= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 10	U10
Sección: 0+270		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
1L	2,16					2,16	0,99	9,90
4L	2,24	1,92				4,16	1,90	6,80
1M	0,72	1,44				2,16	0,99	21,10
10L	10,50	3,32	3,55	0,84	1,48	19,69	8,99	7,00
10M	12,23	0,90				13,13	6,00	13,00
11L	1,76					1,76	0,80	1,90
17L	2,17					2,17	0,99	4,30
16L	0,78					0,78	0,36	0,00

Valor reducido=

21,10

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,25

< 10


Nº	Valor reducido							Total	q	CDV
1	21,10	13,00	9,90	7,00	6,80	4,30	1,90	64,00	6,00	27,00
2	21,10	13,00	9,90	7,00	6,80	2,00	1,90	61,70	5,00	30,00
3	21,10	13,00	9,90	7,00	2,00	2,00	1,90	56,90	4,00	28,00
4	21,10	13,00	9,90	2,00	2,00	2,00	1,90	51,90	3,00	31,50
5	21,10	13,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,90	44,00	2,00	32,00
6	21,10	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,90	33,00	1,00	33,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 33,00

$$PCI = 67,00$$

Valoracion= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 11	U11
Sección: 0+400		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
4L	1,74	1,34					3,08	1,41	6,80
1L	0,69						0,69	0,32	5,30
10L	4,90	5,80	3,30	3,64	1,56		19,20	8,77	7,00
10M	15,29	18,00	12,19	15,00	14,00	12,75	87,23	39,83	33,00

Valor reducido=

33,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,15

< 10


N°	Valor reducido						Total	q	CDV
1	33,00	7,00	6,80	5,30			52,10	4,00	28,00
2	33,00	7,00	6,80	2,00			48,80	3,00	30,00
3	33,00	7,00	2,00	2,00			44,00	2,00	34,00
4	33,00	2,00	2,00	2,00			39,00	1,00	39,00

Max. CDV= 39,00

PCI= 100-CDVmax

PCI= 61,00

Valoracion= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 12	U12
Sección: 0+500		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
15L	4,00	4,37	9,00				17,37	7,93	25,00
16L	1,20						1,20	0,55	2,00
10L	0,96	1,80	3,15	1,26	0,15		7,32	3,34	3,30
10M	4,14	3,15	2,10				9,39	4,29	4,20
11L	2,25	0,60					2,85	1,30	3,00

Valor reducido=

25,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,89

< 10


N°	Valor reducido						Total	q	CDV
1	25,00	4,20	3,30	3,00	2,00		37,50	5,00	13,00
2	25,00	4,20	3,30	3,00	2,00		37,50	4,00	16,00
3	25,00	4,20	3,30	2,00	2,00		36,50	3,00	20,00
4	25,00	4,20	2,00	2,00	2,00		35,20	2,00	26,00
5	25,00	2,00	2,00	2,00	2,00		33,00	1,00	33,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 33,00

$$PCI = 67,00$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 13	U13
Sección: 0+600		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
1L	2,16					2,16	0,99	9,90
4L	2,24	1,92				4,16	1,90	6,80
1M	0,72	4,95				5,67	2,59	30,10
10L	10,50	3,32	3,55	0,84	1,48	19,69	8,99	7,00
10M	12,23	0,90				13,13	6,00	13,00
11L	1,76					1,76	0,80	1,90
17L	2,17					2,17	0,99	4,30
16L	0,78					0,78	0,36	0,00

Valor reducido=

30,10

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,42

< 10


Nº	Valor reducido							Total	q	CDV
1	30,10	13,00	9,90	7,00	6,80	4,30	1,90	73,00	6,00	35,00
2	30,10	13,00	9,90	7,00	6,80	2,00	1,90	70,70	5,00	36,00
3	30,10	13,00	9,90	7,00	2,00	2,00	1,90	65,90	4,00	37,00
4	30,10	13,00	9,90	2,00	2,00	2,00	1,90	60,90	3,00	39,00
5	30,10	13,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,90	53,00	2,00	39,00
6	30,10	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,90	42,00	1,00	42,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 42,00

$$PCI = 58,00$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 14	U14
Sección: 0+700		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
4L	1,74	1,34					3,08	1,41	6,80
1L	0,69						0,69	0,32	5,30
10L	4,90	5,80	3,30	3,64	1,56		19,20	8,77	7,00
10M	10,56	8,40	12,19	11,60	15,00	9,75	67,51	30,82	31,00

Valor reducido=

31,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,34

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	31,00	7,00	6,80	5,30			50,10	4,00	27,00
2	31,00	7,00	6,80	2,00			46,80	3,00	27,00
3	31,00	7,00	2,00	2,00			42,00	2,00	31,40
4	31,00	2,00	2,00	2,00			37,00	1,00	37,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

$$PCI = 63,00$$

$$Max. CDV = \boxed{37,00}$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 15	U15
Sección: 0+800		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
1M	0,90	1,80	2,86			5,56	2,54	30,70
16L	1,20					1,20	0,55	2,00
10L	0,96	1,80	3,15	1,26	0,15	7,32	3,34	3,30
10M	4,14	3,15	2,10			9,39	4,29	4,20
11L	2,25	0,60				2,85	1,30	3,00

Valor reducido=

30,70

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,36

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	30,70	4,20	3,30	3,00	2,00		43,20	5,00	19,00
2	30,70	4,20	3,30	3,00	2,00		43,20	4,00	22,00
3	30,70	4,20	3,30	2,00	2,00		42,20	3,00	26,00
4	30,70	4,20	2,00	2,00	2,00		40,90	2,00	30,50
5	30,70	2,00	2,00	2,00	2,00		38,70	1,00	38,70

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 38,70

$$PCI = 61,30$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 16	U16
Sección: 0+900		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	2,54	1,02	1,95	3,33		8,84	4,04	3,20
10M	0,62					0,62	0,28	0,00
11L	0,81					0,81	0,37	0,00
16L	0,96					0,96	0,44	1,10
17M	2,24	2,04	1,80	3,75		9,83	4,49	30,10

Valor reducido=

30,10

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

$$m = 7,42 < 10$$

N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	30,10	3,20	1,10			34,40	2,00	24,00
2	30,10	2,00	1,10			33,20	1,00	33,20

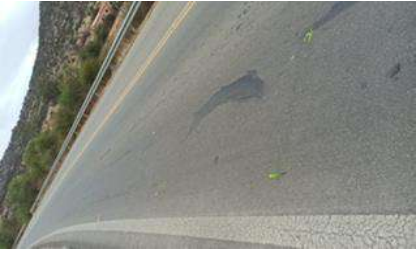
$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

$$Max. CDV = 33,20$$

$$PCI = 66,80$$

Valoracion= Bueno



Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 17	U17
Sección: 1+000		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento					
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica					
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento					
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados					
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento						
Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
11L	2,63	0,75	0,99			4,37	2,00	4,40
4L	3,64	1,47	0,96			6,07	2,77	8,00
8L	2,25	1,90	2,10	2,25	4,20	12,70	5,80	4,00
10M	1,19	0,52				1,71	0,78	1,90
10L	3,78	4,00	1,56	3,60		12,94	5,91	5,10

Valor reducido=

8,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,45

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	8,00	5,10	4,40	4,00	1,90		23,40	4,00	8,00
2	8,00	5,10	4,40	2,00	1,90		21,40	3,00	10,00
3	8,00	5,10	2,00	2,00	1,90		19,00	2,00	12,00
4	8,00	2,00	2,00	2,00	1,90		15,90	1,00	15,90

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 15,90

$$PCI = 84,10$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 18	U18
Sección: 1+100		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
1L	1,14	0,48				1,62	0,74	7,70
1M	0,55	1,22				1,77	0,81	19,74
10L	2,61	1,92	1,12	2,50	0,95	9,10	4,15	3,70
10M	1,74	1,13	2,16			5,03	2,29	4,80
7L	1,62	3,90				5,52	2,52	3,30
16L	1,55					1,55	0,71	2,80
16M	1,14					1,14	0,52	5,80

Valor reducido=

19,74

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,37 < 10      6      2,37


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV	
1	19,74	7,70	5,80	4,80	3,70	3,30	16,80	61,84	7,00	22,00
2	19,74	7,70	5,80	4,80	3,70	3,30	2,46	47,50	6,00	18,50
3	19,74	7,70	5,80	4,80	3,70	2,00	2,46	46,20	5,00	19,00
4	19,74	7,70	5,80	4,80	2,00	2,00	2,46	44,50	4,00	24,00
5	19,74	7,70	5,80	2,00	2,00	2,00	2,46	41,70	3,00	25,00
6	19,74	7,70	2,00	2,00	2,00	2,00	2,46	37,90	2,00	23,00
7	19,74	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,46	32,20	1,00	32,20

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 32,20

$$PCI = 67,80$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 19	U19
Sección: 1+200		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,20	0,91	0,96	0,65	2,85		6,57	3,00	2,00
10M	0,96	1,62					2,58	1,18	2,45
1L	0,72	2,16					2,88	1,32	10,50
1M	1,50	1,82					3,32	1,52	25,10

Valor reducido= 25,10

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 7,88 < 10

Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	25,10	10,50	2,45	2,00			40,05	4,00	19,10
2	25,10	10,50	2,45	2,00			40,05	3,00	24,50
3	25,10	10,50	2,00	2,00			39,60	2,00	29,50
4	25,10	2,00	2,00	2,00			31,10	1,00	31,10

Max. CDV= 31,10

Valoración= Bueno

PCI= 100-CDVmax  
PCI= 68,90

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 20	U20
Sección: 1+300		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento					
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica					
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento					
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados					
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento						
Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	0,98	0,81	1,35	1,68	1,72	6,53	2,98	2,00
10M	0,78	1,32				2,10	0,96	2,40
1M	5,88	0,45				6,33	2,89	31,00

Valor reducido= 31,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 7,34 < 10

N°	Valor reducido						Total	q	CDV
1	31,00	2,40	2,00				35,40	3,00	21,00
2	31,00	2,00	2,00				35,00	2,00	26,00
3	31,00	2,00	2,00				35,00	1,00	35,00

Max. CDV= 35,00

PCI= 100-CDVmax  
PCI= 65,00

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	


Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 21	U21
Sección: 1+330		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes		
Fecha: 27/09/2022	Área: m2	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento						
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica						
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento						
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados						
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento							
Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida	
7L	0,70	1,52	0,53	1,16	1,31	1,16	6,36	2,90	3,40
10L	3,41	1,73	0,48	1,78	1,17	1,47	10,04	4,58	4,30
11L	1,04	1,80	0,72				3,56	1,63	4,40
1M	2,00	0,63	0,64				3,27	1,49	24,00

Valor reducido= 24,00  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 7,98 < 10$

N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	24,00	4,40	4,30	3,40		36,10	4,00	16,00
2	24,00	4,40	4,30	2,00		34,70	3,00	19,00
3	24,00	4,40	2,00	2,00		32,40	2,00	25,00
4	24,00	2,00	2,00	2,00		30,00	1,00	30,00

Max. CDV= 30,00 PCI= 100-CDVmax  
PCI= 70,00  
Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	


Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U22
1+500	Unidad de muestra: 22
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento					
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica					
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento					
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados					
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento						
Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida	
10L	1,95	0,14	7,75		9,84	4,49	7,80	
10M	5,70	1,33	1,73		8,76	4,00	9,20	
1M	5,28				5,28	2,41	30,20	

Valor reducido= 30,20  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 7,41 < 10$

Nº	Valor reducido				Total	q	CDV
1	30,20	9,20	7,80		47,20	3,00	30,00
2	30,20	9,20	2,00		41,40	2,00	31,00
3	30,20	2,00	2,00		34,20	1,00	34,20

Max. CDV=  PCI= 100-CDVmax  
PCI= 65,80  
Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	


Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 23	U23
Sección: 1+600		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento					
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica					
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento					
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados					
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento						
Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
17M	2,55	2,55	3,60			8,70	3,97	29,00
10M	2,88	1,44				4,32	1,97	4,60
11L	0,45	0,48				0,93	0,42	0,00
16L	4,23					4,23	1,93	7,70

Valor reducido= 29,00  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 7,52 < 10$

N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	29,00	7,70	4,60			41,30	3,00	25,00
2	29,00	7,70	2,00			38,70	2,00	29,00
3	29,00	2,00	2,00			33,00	1,00	33,00

Max. CDV= **33,00**      PCI= 100-CDVmax  
 PCI= 67,00  
 Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 24	U24
Sección: 1+700		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
1L	2,16					2,16	0,99	9,90
4L	2,24	1,92				4,16	1,90	6,80
1M	0,72	5,80				6,52	2,98	32,50
10L	10,50	3,32	3,55	0,84	1,48	19,69	8,99	7,00
10M	12,23	0,90				13,13	6,00	13,00
11L	1,76					1,76	0,80	1,90
17L	2,17					2,17	0,99	4,30
16L	0,78					0,78	0,36	0,00

Valor reducido=

32,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,20

< 10

Nº	Valor reducido							Total	q	CDV
1	32,50	13,00	9,90	7,00	6,80	4,30	1,90	75,40	6,00	35,00
2	32,50	13,00	9,90	7,00	6,80	2,00	1,90	73,10	5,00	36,00
3	32,50	13,00	9,90	7,00	2,00	2,00	1,90	68,30	4,00	37,00
4	32,50	13,00	9,90	2,00	2,00	2,00	1,90	63,30	3,00	43,00
5	32,50	13,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,90	55,40	2,00	41,00
6	32,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,90	44,40	1,00	44,40


$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 44,40

$$PCI = 55,60$$

Valoración= Bueno



Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 25	U25
Sección: 1+800		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
4L	1,74	1,34					3,08	1,41	6,80
1L	0,69						0,69	0,32	5,30
10L	4,90	5,80	3,30	3,64	1,56		19,20	8,77	7,00
10M	14,25	8,40	16,90	15,40	5,25	7,70	67,90	31,00	32,00

Valor reducido=

32,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

$$m = 7,24 < 10$$


N°	Valor reducido						Total	q	CDV
1	32,00	7,00	6,80	5,30			51,10	4,00	27,00
2	32,00	7,00	6,80	2,00			47,80	3,00	30,00
3	32,00	7,00	2,00	2,00			43,00	2,00	32,00
4	32,00	2,00	2,00	2,00			38,00	1,00	38,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

$$Max. CDV = 38,00$$

$$PCI = 62,00$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 26	U26
Sección: 1+900		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
4L	1,74	1,34				3,08	1,41	6,80
1L	0,69					0,69	0,32	5,30
10L	4,90	5,80	3,30	3,64	1,56	19,20	8,77	7,00
10M	10,56	8,40	12,19			31,16	14,23	26,10

Valor reducido=

26,10

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,79

< 10


N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	26,10	7,00	6,80	5,30		45,20	4,00	22,00
2	26,10	7,00	6,80	2,00		41,90	3,00	25,00
3	26,10	7,00	2,00	2,00		37,10	2,00	27,00
4	26,10	2,00	2,00	2,00		32,10	1,00	32,10

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 32,10

$$PCI = 67,90$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 27	U27
Sección: 2+000		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		


1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
16L	0,54	0,36	0,30			1,20	0,55	1,50
10M	1,05	0,80	0,35			2,20	1,00	2,40
4L	4,80	5,25	3,06	6,40	6,50	26,01	11,88	22,50
18M	1,98	1,20				3,18	1,45	4,40

Valor reducido= 22,50  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 8,12 < 10$

N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	22,50	4,40	2,40	1,50		30,80	3,00	18,00
2	22,50	4,40	2,00	1,50		30,40	2,00	22,50
3	22,50	2,00	2,00	1,50		28,00	1,00	28,00

Max. CDV= **28,00**      PCI= 100-CDVmax  
PCI= 72,00  
Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 28	U28
Sección: 2+100		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,08	2,70	9,75	3,58		17,11	7,81	6,40
10M	2,37	0,30				2,67	1,22	4,00
7L	6,75	1,80	0,64			9,19	4,20	3,60
7M	2,40	3,15	2,94			8,49	3,88	9,50
11L	0,47	0,63				1,10	0,50	1,20

Valor reducido=

9,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,31

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	9,50	6,40	4,00	3,60	1,20		24,70	4,00	8,00
2	9,50	6,40	4,00	2,00	1,20		23,10	3,00	12,00
3	9,50	6,40	2,00	2,00	1,20		21,10	2,00	15,00
4	9,50	2,00	2,00	2,00	1,20		16,70	1,00	16,70

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max CDV= 16,70

$$PCI = 83,30$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 29	U29
Sección: 2+200		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	0,98	0,81	1,35	1,68	1,72		6,53	2,98	2,00
10M	0,78	1,32					2,10	0,96	2,40
1M	1,20	0,52					1,72	0,79	19,50

Valor reducido=

19,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

$$m = 8,39 < 10$$


N°	Valor reducido						Total	q	CDV
1	19,50	2,40	2,00				23,90	3,00	12,00
2	19,50	2,00	2,00				23,50	2,00	16,00
3	19,50	2,00	2,00				23,50	1,00	23,50

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

$$Max. CDV = 23,50$$

$$PCI = 76,50$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 30	U30
Sección: 2+300		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
15L	4,00	4,37	3,96			12,33	5,63	22,30
16L	1,20					1,20	0,55	2,00
10L	0,96	1,80	3,15	1,26	0,15	7,32	3,34	3,30
10M	4,14	3,15	2,10			9,39	4,29	4,20
11L	2,25	0,60				2,85	1,30	3,00

Valor reducido= 22,30

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 8,14 < 10

N°	Valor reducido						Total	q	CDV
1	22,30	4,20	3,30	3,00	2,00		34,80	5,00	13,00
2	22,30	4,20	3,30	3,00	2,00		34,80	4,00	16,00
3	22,30	4,20	3,30	2,00	2,00		33,80	3,00	20,00
4	22,30	4,20	2,00	2,00	2,00		32,50	2,00	23,00
5	22,30	2,00	2,00	2,00	2,00		30,30	1,00	30,30

Max. CDV= 30,30

PCI= 100-CDVmax = 100-30,30 = 69,70

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 31	U31
Sección: 2+400		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
1L	6,13					6,13	2,80	20,70
1M	10,92					10,92	4,99	38,00
10L	9,90	0,96	0,40	5,73		16,99	7,76	6,40
10M	2,67	2,75				5,42	2,47	6,90
15L	5,70					5,70	2,60	17,10
17L	0,76					0,76	0,35	1,80
17M	0,40					0,40	0,18	3,60

Valor reducido=

38,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m=

6,69

< 10

6

0,69


N°	Valor reducido							Total	q	CDV
1	38,00	20,70	17,10	6,90	6,40	3,60	1,25	93,95	6,00	46,00
2	38,00	20,70	17,10	6,90	6,40	2,00	1,25	92,35	5,00	48,00
3	38,00	20,70	17,10	6,90	2,00	2,00	1,25	87,95	4,00	49,00
4	38,00	20,70	17,10	2,00	2,00	2,00	1,25	83,05	3,00	52,00
5	38,00	20,70	2,00	2,00	2,00	2,00	1,25	67,95	2,00	43,00
6	38,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,25	49,25	1,00	49,24

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 52,00

$$PCI = 48,00$$

Valoración= Regular

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 32	U32
Sección: 2+600		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento				
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica				
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento				
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados				
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento					
Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida
1L	6,13				6,13	2,80	20,70
1M	10,92				10,92	4,99	38,00
10L	9,90	0,96	0,40	5,73	16,99	7,76	6,40
10M	2,67	2,75			5,42	2,47	6,90

Valor reducido=

38,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

$$m = 6,69 < 10$$

Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	40,00	7,70	4,60				52,30	3,00	32,00
2	40,00	7,70	2,00				49,70	2,00	37,00
3	40,00	2,00	2,00				44,00	1,00	44,00


$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 44,00

$$PCI = 56,00$$

Valoración= Bueno



Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 33	U33
Sección: 2+700		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
1L	2,16					2,16	0,99	9,90
4L	2,24	1,92				4,16	1,90	6,80
1M	2,50	2,40	2,60	1,50		9,00	4,11	36,10
10L	10,50	3,32	3,55	0,84	1,48	19,69	8,99	7,00
10M	12,23	0,90				13,13	6,00	13,00
11L	1,76					1,76	0,80	1,90
17L	2,17					2,17	0,99	4,30
16L	0,78					0,78	0,36	0,00

Valor reducido=

36,10

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 6,87

< 10


N°	Valor reducido							Total	q	CDV
1	36,10	13,00	9,90	7,00	6,80	4,30	1,90	79,00	6,00	38,00
2	36,10	13,00	9,90	7,00	6,80	2,00	1,90	76,70	5,00	40,00
3	36,10	13,00	9,90	7,00	2,00	2,00	1,90	71,90	4,00	39,50
4	36,10	13,00	9,90	2,00	2,00	2,00	1,90	66,90	3,00	40,00
5	36,10	13,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,90	59,00	2,00	44,00
6	36,10	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,90	48,00	1,00	48,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 48,00

$$PCI = 52,00$$

Valoración= Regular

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 34	U34
Sección: 2+800		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes		
Fecha: 27/09/2022	Área: m2	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	


Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
16L	0,54	0,36	0,30			1,20	0,55	1,50
10M	1,05	0,80	0,35			2,20	1,00	2,40
4M	4,80	4,50	4,25	2,50		16,05	7,33	35,50
18M	1,98	1,19	1,20			4,37	2,00	4,40

Valor reducido= 35,50  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 6,92 < 10$

N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	35,50	4,40	2,40	1,50		43,80	3,00	26,00
2	35,50	4,40	2,00	1,50		43,40	2,00	32,00
3	35,50	2,00	2,00	1,50		41,00	1,00	41,00

Max. CDV= 41,00      PCI= 100-CDVmax  
PCI= 59,00

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 35	U35
Sección: 2+900		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	3,75	0,68	1,44			5,87	2,68	1,50
10M	1,75	1,12	1,44			4,31	1,97	4,50
4M	7,56	4,05	3,42	2,40		17,43	7,96	36,50
18M	1,98	1,02	0,60			3,60	1,64	4,60

Valor reducido=

36,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 6,83

< 10


N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	36,50	4,60	4,50	1,50		47,10	3,00	30,00
2	36,50	4,60	2,00	1,50		44,60	2,00	36,00
3	36,50	2,00	2,00	1,50		42,00	1,00	42,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 42,00

$$PCI = 58,00$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 36	U36
Sección: 3+000		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes		
Fecha: 27/09/2022	Área: m2	219


1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	10,00	3,15	4,50	1,95	2,19		21,78	9,95	8,00
10M	2,88	1,44					4,32	1,97	4,60
11L	0,45	0,48					0,93	0,42	0,00
16L	4,23						4,23	1,93	7,70

Valor reducido= 8,00  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 9,45 < 10$

Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	8,00	7,70	4,60				20,30	3,00	10,00
2	8,00	7,70	2,00				17,70	2,00	13,00
3	8,00	2,00	2,00				12,00	1,00	12,00

Max. CDV= 13,00 PCI= 100-CDVmax  
PCI= 87,00  
Valoración= Excelente

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 37	U37
Sección: 3+100		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento					
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica					
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento					
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados					
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento						
Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,62	1,80	1,50	2,70	3,30	10,92	4,99	4,30
4L	4,32	3,42	2,96	4,59		15,29	6,98	12,50
10M	4,05	1,30	1,20			6,55	2,99	6,90

Valor reducido=

12,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,04

< 10


Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	12,50	6,90	4,30			23,70	3,00	13,00
2	12,50	6,90	2,00			21,40	2,00	15,00
3	12,50	2,00	2,00			16,50	1,00	16,50

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 16,50

$$PCI = 83,50$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 38	U38
Sección: 3+150		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		


1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida
15M	1,95	0,14	7,75		9,84	4,49	7,80
4L	5,70	1,33	1,73		8,76	4,00	17,10
10M	4,37				4,37	2,00	25,30

Valor reducido= 25,30  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 7,86 < 10$

N°	Valor reducido				Total	q	CDV
1	25,30	17,10	7,80		50,20	3,00	31,00
2	25,30	17,10	2,00		44,40	2,00	30,50
3	25,30	2,00	2,00		29,30	1,00	29,30

Max. CDV= 31,00 PCI= 100-CDVmax  
 PCI= 69,00  
 Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 39	U39
Sección: 3+200		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes		
Fecha: 27/09/2022	Área: m2	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
11L	2,63	0,75	0,99			4,37	2,00	4,40
4M	4,62	1,95	2,75	5,75		15,07	6,88	33,10
8L	2,25	1,90	2,10	2,25	4,20	12,70	5,80	4,00
10M	1,19	0,52				1,71	0,78	1,90
10L	3,78	4,00	1,56	3,60		12,94	5,91	5,10

Valor reducido= 33,10  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$

$m = 7,14 < 10$       6      1,14


Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	33,10	5,10	4,40	4,00	1,90			48,50
2	33,10	5,10	4,40	2,00	1,90			46,50
3	33,10	5,10	2,00	2,00	1,90			44,10
4	33,10	2,00	2,00	2,00	1,90			41,00

PCI= 100-CDVmax

Max. CDV= 41,00

PCI= 59,00

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 40	U40
Sección: 3+300		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,38	0,68	1,44			3,50	1,60	0,10
4M	3,06	3,60	4,14	3,53	7,36	21,69	9,90	41,20
10M	1,98	1,02	0,60			3,60	1,64	4,60

Valor reducido= 41,20

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 6,40 < 10


Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	41,20	4,60	0,10			45,90	2,00	36,00
2	41,20	2,00	0,10			43,30	1,00	43,30

Max. CDV= 43,30

Valoración= Bueno

PCI= 100-CDVmax  
PCI= 56,70



Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 41	U41
Sección: 3+400		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
7L	0,70	1,52	0,53	1,16	1,31	1,16	6,36	2,90	3,40
10L	3,41	1,73	0,48	1,78	1,17	1,47	10,04	4,58	4,30
11L	1,04	1,80	0,72				3,56	1,63	4,40
15L	2,40	0,59	0,76				3,75	1,71	14,00

Valor reducido=

14,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,90

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	14,00	4,40	4,30	3,40			26,10	4,00	8,50
2	14,00	4,40	4,30	2,00			24,70	3,00	12,00
3	14,00	4,40	2,00	2,00			22,40	2,00	15,00
4	14,00	2,00	2,00	2,00			20,00	1,00	20,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 20,00

$$PCI = 80,00$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 42	U42
Sección: 3+500		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida
16L	0,54	0,36	0,30		1,20	0,55	1,50
10M	1,05	0,80	0,35		2,20	1,00	2,40
4M	2,70	2,85	2,89		8,44	3,85	23,50
18M	1,98	1,19	1,20		4,37	2,00	4,40

Valor reducido=

23,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,03 < 10


N°	Valor reducido				Total	q	CDV
1	23,50	4,40	2,40	1,50	31,80	3,00	18,00
2	23,50	4,40	2,00	1,50	31,40	2,00	23,00
3	23,50	2,00	2,00	1,50	29,00	1,00	29,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 29,00

$$PCI = 71,00$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 44	U44
Sección: 3+700		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes		
Fecha: 27/09/2022	Área: m2	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	2,54	1,02	1,95	3,33		8,84	4,04	3,20
10M	0,62					0,62	0,28	0,00
11L	0,81					0,81	0,37	0,00
16L	0,96					0,96	0,44	1,10
17L	2,24	1,80				4,04	1,84	10,10

Valor reducido=

10,10

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,26

< 10


Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	10,10	3,20	1,10			14,40	2,00	9,00
2	10,10	2,00	1,10			13,20	1,00	13,20

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 13,20

$$PCI = 86,80$$

Valoración= Excelente

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 45	U45
Sección: 3+850		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	3,60	2,16	1,80	1,08		8,64	3,95	3,30
10M	0,65					0,65	0,30	0,00
17L	0,44	0,21				0,65	0,30	1,60
11L	0,27					0,27	0,12	0,00
5M	2,40	1,50	1,20	1,80		6,90	3,15	27,40

Valor reducido= 27,40

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 7,67 < 10

Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	27,40	3,30	1,60			32,30	2,00	25,00
2	27,40	2,00	1,60			31,00	1,00	31,00

Max. CDV= 31,00

PCI= 100-CDV<sub>max</sub>  
PCI= 69,00

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 46	U46
Sección: 3+900		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	0,98	0,81	1,35	1,68	1,72		6,53	2,98	2,00
10M	0,78	1,32					2,10	0,96	2,40
1M	5,96	0,52					6,49	2,96	32,50

Valor reducido=

32,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,20

< 10

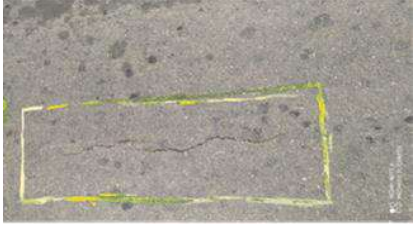
Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	32,50	2,40	2,00				36,90	3,00	21,00
2	32,50	2,00	2,00				36,50	2,00	26,00
3	32,50	2,00	2,00				36,50	1,00	36,50

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

$$PCI = 63,50$$

$$Max. CDV = 36,50$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 47	U47
Sección: 4+000		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes		
Fecha: 27/09/2022	Área: m2	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,80	1,53	2,54	1,08		6,95	3,18	2,10
1L	1,49	2,55	0,80			4,84	2,21	18,00
11L	2,21	1,92				4,13	1,89	4,30
7M	1,44					1,44	0,66	4,70
1M	2,70	0,54				3,24	1,48	24,00

Valor reducido=

24,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,98

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	24,00	18,00	4,70	4,30	2,10		53,10	5,00	25,00
2	24,00	18,00	4,70	4,30	2,00		53,00	4,00	27,50
3	24,00	18,00	4,70	2,00	2,00		50,70	3,00	32,00
4	24,00	18,00	2,00	2,00	2,00		48,00	2,00	36,00
5	24,00	2,00	2,00	2,00	2,00		32,00	1,00	32,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 36,00

$$PCI = 64,00$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 48	U48
Sección: 4+100		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
1L	1,14	0,48					1,62	0,74	7,70
1M	5,46	2,45	1,84				9,75	4,45	36,00
10L	2,61	1,92	1,12	2,50	0,95		9,10	4,15	3,70
10M	1,74	1,13	2,16				5,03	2,29	4,80
7L	1,62	3,90					5,52	2,52	3,30
16L	1,55						1,55	0,71	2,80
16M	1,14						1,14	0,52	5,80

Valor reducido=

36,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m=

6,88

< 10

6

0,88


Nº	Valor reducido							Total	q	CDV
1	36,00	7,70	5,80	4,80	3,70	3,30	2,46	63,76	7,00	27,00
2	36,00	7,70	5,80	4,80	3,70	3,30	2,46	63,76	6,00	27,00
3	36,00	7,70	5,80	4,80	3,70	2,00	2,46	62,46	5,00	31,00
4	36,00	7,70	5,80	4,80	2,00	2,00	2,46	60,76	4,00	33,00
5	36,00	7,70	5,80	2,00	2,00	2,00	2,46	57,96	3,00	37,00
6	36,00	7,70	2,00	2,00	2,00	2,00	2,46	54,16	2,00	39,50
7	36,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,46	48,46	1,00	48,46

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 48,46

$$PCI = 51,54$$

Valoración= Regular

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 49	U49
Sección: 4+150		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes		
Fecha: 27/09/2022	Área: m2	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,12	0,98	0,88	0,72	2,85		6,55	2,99	2,00
10M	0,98	1,62					2,60	1,19	2,45
1L	0,72	2,16					2,88	1,32	10,50
1M	1,43						1,43	0,65	17,00

Valor reducido=

17,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m=

8,62 < 10

Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	17,00	10,50	2,45	2,00			31,95	4,00	13,50
2	17,00	10,50	2,45	2,00			31,95	3,00	18,50
3	17,00	10,50	2,00	2,00			31,50	2,00	23,50
4	17,00	2,00	2,00	2,00			23,00	1,00	23,00

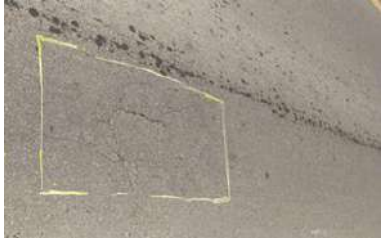
$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

$$PCI = 76,50$$

$$Max. CDV = 23,50$$

Valoración= Muy bueno



Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 50	U50
Sección: 4+300		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento						
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica						
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento						
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados						
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento							
Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida	
10L	4,14	2,85	0,96	2,35	1,07	5,59	16,96	7,74	6,30
10M	1,80	2,70	3,52				8,02	3,66	9,00
1M	4,08	1,9*1.	1,38				5,45	2,49	31,50
11M	1,43	0,64					2,07	0,94	2,20

Valor reducido=

31,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 7,29

< 10


N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	31,50	9,00	6,30	2,20		49,00	4,00	25,00
2	31,50	9,00	6,30	2,00		48,80	3,00	30,00
3	31,50	9,00	2,00	2,00		44,50	2,00	35,00
4	31,50	2,00	2,00	2,00		37,50	1,00	37,50

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 37,50

$$PCI = 62,50$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 51	U51
Sección: 4+450		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes		
Fecha: 27/09/2022	Área: m2	219


1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,20	1,02	0,96	0,73	2,85	6,76	3,09	2,00
10M	0,96	1,62				2,58	1,18	2,45
1L	0,72	2,16				2,88	1,32	10,50
1M	2,25	3,75	2,64			8,64	3,95	35,20

Valor reducido= 35,20  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 6,95 < 10$

Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	35,20	10,50	2,45	2,00		50,15	4,00	27,00
2	35,20	10,50	2,45	2,00		50,15	3,00	32,00
3	35,20	10,50	2,00	2,00		49,70	2,00	37,00
4	35,20	2,00	2,00	2,00		41,20	1,00	41,20

Max. CDV= 41,20  
 Valoración= Bueno  
 PCI= 100-CDVmax = 58,80

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Unidad de muestra: 52	U52
Sección: 4+500		
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2	219
Fecha: 27/09/2022		


1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,62	1,80	1,50	2,70	3,30	10,92	4,99	4,30
4M	5,20	3,68	4,81	5,83		19,52	8,91	39,00
10M	4,05	1,30	1,20			6,55	2,99	6,90

Valor reducido= 39,00  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 6,60 < 10$

Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	39,00	6,90	4,30			50,20	3,00	31,00
2	39,00	6,90	2,00			47,90	2,00	37,00
3	39,00	2,00	2,00			43,00	1,00	43,00

Max CDV= 43,00 PCI= 100-CDVmax  
PCI= 57,00  
Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U53
4+600	Unidad de muestra: 53
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento						
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica						
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento						
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados						
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento							
Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida	
4L	1,74	1,34				3,08	1,41	6,80	
1L	0,69					0,69	0,32	5,30	
10L	4,90	5,80	3,30	3,64	1,56	19,20	8,77	7,00	
10M	29,19	20,40	15,24	18,00	14,00	14,25	111,08	50,72	37,00

Valor reducido=

37,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 6,79

< 10


Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	37,00	7,00	6,80	5,30		56,10	4,00	28,00
2	37,00	7,00	6,80	2,00		52,80	3,00	33,00
3	37,00	7,00	2,00	2,00		48,00	2,00	36,00
4	37,00	2,00	2,00	2,00		43,00	1,00	43,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 43,00

$$PCI = 57,00$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U54
4+700	Unidad de muestra: 54
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219


1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida
1L	0,40	1,17			1,57	0,72	7,60
1M	2,28	4,28			6,56	2,99	32,50
10L	1,02	1,11	0,65		2,78	1,27	0,00
10M	5,88				5,88	2,68	5,00

Valor reducido= 32,50  $m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$   
 $m = 7,20 < 10$

N°	Valor reducido				Total	q	CDV
1	32,50	7,60	5,00		45,10	3,00	27,00
2	32,50	7,60	2,00		42,10	2,00	31,50
3	32,50	2,00	2,00		36,50	1,00	36,50

Max. CDV= **36,50**      PCI= 100-CDVmax  
 PCI= 63,50  
 Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani 4+800	Sección: U55
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Unidad de muestra: 55
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	0,63	1,43	0,48	2,88	1,14		6,56	2,99	2,00
11L	1,04	2,16	2,86				6,06	2,77	6,50
11M	0,86	1,20					2,06	0,94	9,85
17L	1,08	1,09	1,17				3,34	1,52	7,00
7L	0,54	1,04	1,84				3,42	1,56	3,10

Valor reducido=

9,85

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,28

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	9,85	7,00	6,50	3,10	2,00		28,45	5,00	8,50
2	9,85	7,00	6,50	3,10	2,00		28,45	4,00	10,60
3	9,85	7,00	6,50	2,00	2,00		27,35	3,00	14,00
4	9,85	7,00	2,00	2,00	2,00		22,85	2,00	16,00
5	9,85	2,00	2,00	2,00	2,00		17,85	1,00	17,85

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 17,85

$$PCI = 82,15$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U56
5+000	Unidad de muestra: 56
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	0,84	1,43	15,50	0,06	1,14	1,62	20,58	9,40	7,20
16L	1,45	1,22					2,67	1,22	5,00
7M	2,16	1,55	2,34				6,05	2,76	8,30
15L	1,62	2,08					3,70	1,69	12,50

Valor reducido=

12,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,04

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	12,50	8,30	7,20	5,00			33,00	4,00	15,00
2	12,50	8,30	7,20	2,00			30,00	3,00	17,00
3	12,50	8,30	2,00	2,00			24,80	2,00	18,00
4	12,50	2,00	2,00	2,00			18,50	1,00	18,50

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 18,50

$$PCI = 81,50$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U57
5+180	Unidad de muestra: 57
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,26	0,84	15,50	0,72	0,10		18,42	8,41	6,90
10M	5,04	3,45					8,49	3,88	9,20
1M	2,41						2,41	1,10	12,00
15L	1,28						1,28	0,58	5,10
17L	1,92						1,92	0,88	3,70

Valor reducido= 12,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,08 < 10

Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	12,00	9,20	6,90	5,10	3,70		36,90	5,00	12,00
2	12,00	9,20	6,90	5,10	2,00		35,20	4,00	15,00
3	12,00	9,20	6,90	2,00	2,00		32,10	3,00	18,50
4	12,00	9,20	2,00	2,00	2,00		27,20	2,00	19,00
5	12,00	2,00	2,00	2,00	2,00		20,00	1,00	20,00


Max. CDV= 20,00

PCI= 100-CDVmax

PCI= 80,00

Valoración= Muy bueno



Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U58
5+300	Unidad de muestra: 58
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
7L	0,96	0,40	0,56	0,85	0,45	0,80	4,02	1,84	3,20
10M	2,16	3,60	3,60	2,47			11,83	5,40	12,00
11L	0,85	0,64	0,48				1,97	0,90	2,10
16L	2,40	0,40					2,80	1,28	4,80
17L	1,08	2,34	0,64				4,06	1,85	10,00

Valor reducido=

12,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,08

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	12,00	10,00	4,80	3,20	2,10		32,10	5,00	13,00
2	12,00	10,00	4,80	3,20	2,00		32,00	4,00	15,00
3	12,00	10,00	4,40	2,00	2,00		30,40	3,00	18,50
4	12,00	10,00	2,00	2,00	2,00		28,00	2,00	20,40
5	12,00	2,00	2,00	2,00	2,00		20,00	1,00	20,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 20,40

$$PCI = 79,60$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U59
5+500	Unidad de muestra: 59
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,05	0,45	1,11		2,60	1,19	0,00
10M	2,40	0,80			3,20	1,46	2,60
1M	1,11				1,11	0,50	15,30
16L	1,92				1,92	0,88	4,10
11L	2,21	1,24			3,45	1,57	3,90
7L	0,75	0,67			1,42	0,65	1,35

Valor reducido=

15,30

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,78

< 10


N°	Valor reducido				Total	q	CDV
1	37,00	7,00	6,80	5,30			
2	37,00	7,00	6,80	2,00			
3	37,00	7,00	2,00	2,00			
4	37,00	2,00	2,00	2,00			
					56,10	4,00	28,00
					52,80	3,00	33,00
					48,00	2,00	36,00
					43,00	1,00	43,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 43,00

$$PCI = 57,00$$

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquer 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U60
5+700	Unidad de muestra: 60
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
15L	0,72	1,82	0,94			3,48	1,59	9,00
10L	2,00	0,64	0,26	0,67	1,50	5,06	2,31	1,10
7L	0,72	0,99	0,45	0,46		2,62	1,19	1,90
16L	2,40					2,40	1,10	4,70
11L	1,44	0,51				1,95	0,89	2,00

Valor reducido=

9,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 9,36

< 10


N°	Valor reducido						Total	q	CDV
1	9,00	4,70	2,00	1,90	1,10		18,70	3,00	9,00
2	9,00	4,70	2,00	1,90	1,10		18,70	2,00	13,00
3	9,00	2,00	2,00	1,90	1,10		16,00	1,00	16,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 16,00

$$PCI = 84,00$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U61
5+800	Unidad de muestra: 61
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,14	1,30	0,86		3,30	1,51	0,00
10M	1,08	0,80			1,88	0,86	2,00
15L	1,24	1,80	1,04	0,48	4,56	2,08	15,00
16L	2,07				2,07	0,95	4,50
7M	1,14	0,75			1,89	0,86	1,55

Valor reducido=

15,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,81

< 10


N°	Valor reducido				Total	q	CDV
1	15,00	4,50	2,00	1,55			23,05
2	15,00	4,50	2,00	1,55			23,05
3	15,00	2,00	2,00	1,55			20,55

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 20,55

$$PCI = 79,45$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U62
6+000	Unidad de muestra: 62
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
4L	1,74	1,34					3,08	1,41	6,80
1L	0,69						0,69	0,32	5,30
10L	4,90	5,80	3,30	3,64	1,56		19,20	8,77	7,00
10M	21,12	18,00	37,50	21,60	17,55	15,54	131,31	59,96	38,40

Valor reducido= 38,40

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 6,66 < 10

Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	38,40	7,00	6,80	5,30			57,50	4,00	32,00
2	38,40	7,00	6,80	2,00			54,20	3,00	32,00
3	38,40	7,00	2,00	2,00			49,40	2,00	36,00
4	38,40	2,00	2,00	2,00			44,40	1,00	44,40

Max. CDV= 44,40

PCI= 100-CDVmax = 55,60

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U63
6+100	Unidad de muestra: 63
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento				
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica				
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento				
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados				
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento					
Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida
11L	1,50	1,95	1,01		4,46	2,04	4,30
1L	0,91				0,91	0,42	5,30
10M	2,21	0,78			2,99	1,37	3,00
15L	1,22	1,40	1,52		4,14	1,89	14,00

Valor reducido=

14,00

$$m = 1 + \left(\frac{q}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,90

< 10


N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	14,00	5,30	4,30	3,00		26,60	4,00	9,00
2	14,00	5,30	4,30	2,00		25,60	3,00	14,00
3	14,00	5,30	2,00	2,00		23,30	2,00	16,00
4	14,00	2,00	2,00	2,00		20,00	1,00	20,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 20,00

$$PCI = 80,00$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U64
6+200	Unidad de muestra: 64
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento						
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica						
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento						
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados						
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento							
Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
10L	1,80	1,30	0,62	1,92	0,68	3,00	9,32	4,26	4,10
11L	0,80	2,65	1,94				5,40	2,46	5,00
10M	0,44	1,96					2,40	1,09	2,50
15L	8,20						8,20	3,74	18,00
16L	1,30	0,45					1,75	0,80	3,50

Valor reducido=

18,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,53

< 10


N°	Valor reducido						Total	q	CDV
1	18,00	5,00	4,10	3,50	2,50		33,10	5,00	12,00
2	18,00	5,00	4,10	3,50	2,00		32,60	4,00	14,00
3	18,00	5,00	4,10	2,00	2,00		31,10	3,00	16,00
4	18,00	5,00	2,00	2,00	2,00		29,00	2,00	21,00
5	18,00	2,00	2,00	2,00	2,00		26,00	1,00	26,00

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 26,00

$$PCI = 74,00$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U65
6+400	Unidad de muestra: 65
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
11L	2,42	3,10				5,52	2,52	5,70
10L	2,18	1,96	6,50	1,74		12,38	5,65	5,00
15L	9,72	1,68	0,77	1,14		13,31	6,08	22,50
17L	0,52					0,52	0,24	1,10
16L	1,38	0,75				2,13	0,97	4,40

Valor reducido=

22,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,12

< 10

Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	22,50	5,70	5,00	4,40	1,10		38,70	4,00	15,00
2	22,50	5,70	5,00	2,00	1,10		36,30	3,00	19,00
3	22,50	5,70	2,00	2,00	1,10		33,30	2,00	25,00
4	22,50	2,00	2,00	2,00	1,10		29,60	1,00	29,60


$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 29,60

$$PCI = 70,40$$

Valoración= Muy bueno



Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U66
6+550	Unidad de muestra: 66
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento						
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica						
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento						
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados						
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento							
Falla	Cantidad						Total	Densidad	Valor reducida
7L	0,70	1,52	0,53	1,16	1,31	1,16	6,36	2,90	3,40
10L	3,41	1,73	0,48	1,78	1,17	1,47	10,04	4,58	4,30
11L	1,04	1,80	0,72				3,56	1,63	4,40
10M	28,50	35,49	15,30	28,60	11,64	11,34	130,87	59,76	38,00

Valor reducido= 38,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 6,69 < 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	38,00	4,40	4,30	3,40			50,10	4,00	27,00
2	38,00	4,40	4,30	2,00			48,70	3,00	31,00
3	38,00	4,40	2,00	2,00			46,40	2,00	27,00
4	38,00	2,00	2,00	2,00			44,00	1,00	44,00

Max. CDV= 44,00

PCI= 100-CDVmax

PCI= 56,00

Valoración= Bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U67
6+750	Unidad de muestra: 67
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento				
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica				
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento				
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados				
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento					
Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida
1L	0,80	0,86			1,66	0,76	8,30
10L	1,31	3,33	0,36	2,57	7,56	3,45	2,15
15L	3,20	6,27	0,56	1,50	11,53	5,27	21,00
7L	0,48	0,48			0,96	0,44	1,20
11L	1,48	0,84			2,32	1,06	2,40

Valor reducido=

21,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,26

< 10


Nº	Valor reducido						Total	q	CDV
1	21,00	8,30	2,40	2,15	1,20		35,05	4,00	12,00
2	21,00	8,30	2,40	2,00	1,20		34,90	3,00	19,00
3	21,00	8,30	2,00	2,00	1,20		34,50	2,00	24,00
4	21,00	2,00	2,00	2,00	1,20		28,20	1,00	28,10

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 28,10

$$PCI = 71,90$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U68
6+850	Unidad de muestra: 68
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
10L	2,24	1,95	0,45			4,64	2,12	0,40
11L	0,90	1,50	1,71			4,11	1,88	4,30
15L	2,11	1,35	6,27	1,08		10,82	4,94	20,00
7L	0,63	0,39	0,51			1,53	0,70	1,40

Valor reducido=

20,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,35 < 10


Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	20,00	4,30	1,40	0,40		26,10	2,00	19,00
2	20,00	2,00	1,40	0,40		23,80	1,00	23,80

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max. CDV= 23,80

$$PCI = 76,20$$

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U69
7+000	Unidad de muestra: 69
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
11L	2,65	1,94				4,60	2,10	5,00
10L	0,44	1,17	2,01			3,62	1,65	0,10
15L	8,20	1,28	4,20	0,94		14,62	6,67	23,50
7L	0,42	0,30	0,32			1,04	0,47	1,20

Valor reducido= 23,50

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 8,03 < 10

Nº	Valor reducido					Total	q	CDV
1	23,50	5,00	1,20	0,10		29,80	2,00	29,00
2	23,50	2,00	1,20	0,10		26,80	1,00	26,80

Max. CDV= 29,00

PCI= 100-CDVmax  
PCI= 71,00

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U70
7+080	Unidad de muestra: 70
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	Área: m2
Fecha: 27/09/2022	219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento					
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica					
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento					
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados					
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento						
Falla	Cantidad				Total	Densidad	Valor reducida	
15L	6,27	1,88	1,50	1,71		11,36	5,19	21,00
10L	0,54	2,25	5,25			8,04	3,67	2,70
11L	1,95	0,90	1,96			4,81	2,19	4,80

Valor reducido= 21,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$


m= 8,26 < 10

Nº	Valor reducido				Total	q	CDV
1	21,00	4,80	2,70		28,50	3,00	16,00
2	21,00	4,80	2,00		27,80	2,00	20,80
3	21,00	2,00	2,00		25,00	1,00	25,00

Max. CDV= 25,00

PCI= 100-CDVmax  
PCI= 75,00

Valoración= Muy bueno

Método PCI	Esquema: 
Índice de condición del pavimento en vías de pavimento flexible	
Hoja de registro	

Nombre de la vía: Rancho Norte- Tranca Pajchani	Sección: U71
7+150	Unidad de muestra: 71
Ejecutor: Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes	
Fecha: 27/09/2022	Área: m2 219

1. Piel de cocodrilo	6. Depresión	11. Parches	16. Desplazamiento
2. Exudación	7. Grietas de borde	12. Pulimento de agregados	17. Grieta parabólica
3. Agrietamiento en bloque	8. Grieta de reflexión de junta	13. Huecos	18. Hinchamiento
4. Abultamientos y hundimientos	9. Desnivel carril-berma	14. Cruce de vía férrea	19. Desprendimiento de agregados
5. Corrugación	10. Grietas longitudinales y transversales	15. Ahuellamiento	

Falla	Cantidad					Total	Densidad	Valor reducida
15L	1,71	2,85	2,60	3,44		10,60	4,84	21,00
10L	1,04	2,25	2,34	0,45	0,56	6,64	3,03	2,00
10M	1,71					1,71	0,78	1,90
11L	1,13					1,13	0,51	1,25

Valor reducido=

21,00

$$m = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) * 100 - HDV \leq 10$$

m= 8,26

< 10

N°	Valor reducido					Total	q	CDV
1	21,00	2,00	1,90	1,25		26,15	2,00	19,00
2	21,00	2,00	1,90	1,25		26,15	1,00	26,15

$$PCI = 100 - CDV_{max}$$

Max CDV= 26,15

$$PCI = 73,85$$

Valoración= Muy bueno

RESULTADOS DEL ENSAYO PCI

Prog. inicial	Prog. final	Tipo de falla											
		1	2	4	5	7	8	10	11	15	16	17	18
0+000	0+030							3,72			4,20	1,11	
0+030	0+060			30,59				10,18					3,60
0+060	0+090			23,91				2,20			1,20		4,37
0+090	0+120	5,00						9,84					4,37
0+120	0+150			5,31				7,10					
0+150	0+180				13,15			9,29	0,27			0,65	
0+180	0+210			6,47			12,7	14,65	4,37				
0+210	0+240			5,31				7,10					
0+240	0+270			13,28				17,47					
0+270	0+300	4,32		4,16				29,82	1,76		0,78	2,17	
0+400	0+430	0,69		3,08				106,43					
0+500	0+530							16,71	2,85	17,37	1,20		
0+600	0+630	7,83		4,16				32,82	1,76		0,78	2,17	
0+700	0+730	0,69		3,08				86,71					
0+800	0+830	5,56						16,71	2,85		1,20		
0+900	0+930							9,46	0,81		0,96	9,83	
1+000	1+030			6,07			12,7	14,65	4,37				
1+100	1+130	3,39				5,52		14,13			2,69		
1+200	1+230	6,20						9,15					
1+300	1+330	6,33						8,63					
1+330	1+360	3,27				6,36		10,04	3,56				
1+500	1+530	5,38						18,60					
1+600	1+630							4,32	0,93		4,23	8,70	
1+700	1+730	8,68		4,16				32,82	1,76		0,78	2,17	
1+800	1+830	0,69		3,08	87,1								
1+900	1+930	0,69		3,08				50,36					
2+000	2+030			26,01				2,20			1,20		3,18
2+100	2+130					17,7		19,78	1,1				
2+200	2+230	1,72						8,63					
2+300	2+330							16,71	2,85	12,33	1,20		
2+400	2+430	7,79						22,41		5,70		1,16	
2+600	2+630	13,28						4,32	0,93		4,23		
2+700	2+730	11,16		4,16				32,82	1,76		0,78	2,17	
2+800	2+830			16,05				2,20	3,00		1,20		4,37
2+900	2+930			17,43				10,18					3,60
3+000	3+030							26,10	0,93		4,23		
3+100	3+130			15,29				17,47					
3+150	3+180							9,84		13,13			

3+200	3+230			15,07			12,70	14,65	4,37				
3+300	3+330			21,69				7,10					
3+400	3+430					6,36		10,04	3,56	3,75			
3+500	3+530			8,44				2,20			1,2		4,37
3+600	3+630	4,03	0,54					10,24					
3+700	3+730							9,46	0,81		0,96	4,04	
3+850	3+880				6,9			9,29	0,27			0,65	
3+900	3+930	6,49						8,63					
4+000	4+030	5,45				1,44		6,95	4,13				
4+100	4+130	11,4				5,52		14,13			2,69		
4+150	4+180	4,31						9,15					
4+300	4+330	5,45						24,98	2,07				
4+450	4+480	11,5						9,34					
4+500	4+530			19,52				17,47					
4+600	4+630	0,69		3,08				130,28					
4+700	4+730	8,13						8,66					
4+800	4+830					3,42		6,56	8,12			3,34	
5+000	5+030					6,05		20,52		3,7	2,67		
5+180	5+210	2,41						26,91		1,28		1,92	
5+300	5+330					4,02		11,83	1,97		2,8	4,06	
5+500	5+530	1,11				1,42		5,80	3,45		1,92		
5+700	5+730					2,62		5,06	1,95	3,48	2,4		
5+800	5+830					1,89		5,18		4,56	2,07		
6+000	6+030	0,69		3,08				150,51					
6+100	6+130	0,91						2,99	4,46	4,14			
6+200	6+230							11,72	5,4	8,20	4,75		
6+400	6+430							12,38	5,52	13,31	2,13	0,52	
6+550	6+580					6,36		140,91	3,56				
6+750	6+780	1,66				0,96		7,56	2,32	11,53			
6+850	6+880					1,53		4,64	4,11	10,82			
7+000	7+030					1,04		3,62	4,6	14,62			
7+080	7+110							8,04	4,81	11,36			
7+150	7+180							8,35	1,13	10,6			
Total de cada area m2		157	0,54	265,56	107,15	72,2	38,1	1441	102,5	149,9	54,5	45	28

N° de fallas	Tipo de falla	Área (m2)	%
1	Piel de cocodrilo	156,89	0,30
2	Exudacion	0,54	0,00
4	Abultamientos y hundimientos	265,56	0,51
5	Corrugación	107,15	0,20
7	Grietas de borde	72,19	0,14
8	Grieta de reflexión de junta	38,10	0,07



10	Grietas longitudinales y transversales	1440,72	2,74
11	Parches	102,47	0,19
15	Ahuellamiento	149,88	0,29
16	Desplazamiento	54,45	0,10
17	Grieta parabólica	44,66	0,08
18	Hinchamiento	27,86	0,05
	Total	2460,47	4,68

## ANEXO 2. Encuesta aplicada para el PSR

## Resumén de la encuesta realizada

Pregunta 1					Promedio
	C1	Respuestas	Porcentaje	Ponderación	
Siempre	1,00	34,00	36,96	0,37	2,25
Muy probable	2,00	20,00	21,74	0,43	
Probable	3,00	26,00	28,26	0,85	
Neutro	4,00	10,00	10,87	0,43	
Muy improbable	5,00	3,00	3,26	0,16	
Pregunta 2					2,72
Siempre	1,00	20,00	21,74	0,22	
Muy probable	2,00	16,00	17,39	0,35	
Probable	3,00	36,00	39,13	1,17	
Neutro	4,00	10,00	10,87	0,43	
Muy improbable	5,00	10,00	10,87	0,54	
Pregunta 3					3,18
Siempre	1,00	3,00	3,26	0,03	
Muy probable	2,00	42,00	45,65	0,91	
Probable	3,00	12,00	13,04	0,39	
Neutro	4,00	5,00	5,43	0,22	
Muy improbable	5,00	30,00	32,61	1,63	
Pregunta 4					1,70
Siempre	1,00	56,00	60,87	0,61	
Muy probable	2,00	23,00	25,00	0,50	
Probable	3,00	5,00	5,43	0,16	
Neutro	4,00	1,00	1,09	0,04	
Muy improbable	5,00	7,00	7,61	0,38	
Pregunta 5					
	C2	Respuestas	Porcentaje	Ponderación	
Muy probable	1,00	62,00	67,39	0,67	
Probable	2,00	15,00	16,30	0,33	
Neutro	3,00	5,00	5,43	0,16	

Muy improbable	4,00	10,00	10,87	0,43	1,60
Pregunta 6					2,57
Muy probable	1,00	35,00	38,04	0,38	
Probable	2,00	12,00	13,04	0,26	
Neutro	3,00	3,00	3,26	0,10	
Muy improbable	4,00	42,00	45,65	1,83	
Pregunta 7					1,51
	C2	Respuestas	Porcentaje	Ponderación	
Muy bueno	1,00	58,00	63,04	0,63	
Bueno	2,00	25,00	27,17	0,54	
Regular	3,00	5,00	5,43	0,16	
malo	4,00	4,00	4,35	0,17	
Pregunta 8					1,47
Muy bueno	1,00	60,00	65,22	0,65	
Bueno	2,00	25,00	27,17	0,54	
Regular	3,00	3,00	3,26	0,10	
malo	4,00	4,00	4,35	0,17	

#### Análisis de las preguntas

Preguntas relacionadas con la variable movilidad			
	Coeficiente		
	Promedio	2,46	
Preguntas relacionadas con la variable seguridad			
	Coeficiente		
	Promedio	2,08	
Preguntas relacionadas con la variable comodidad			
	Coeficiente		
	Promedio	1,49	
PSR	3,46		bueno



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN**  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



**PROYECTO:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**ELABORADO POR :** Elizabeth Lourdes Pacheco Cuno

**TRAMO:** 1                      **CARRIL:** DERECHO                      **IDA**                      **FECHA:** 3/10/2022

## EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ÍNDICE DE FRICCIÓN INTERNACIONAL (I.F.I.)

**DATOS DE CAMPO:**

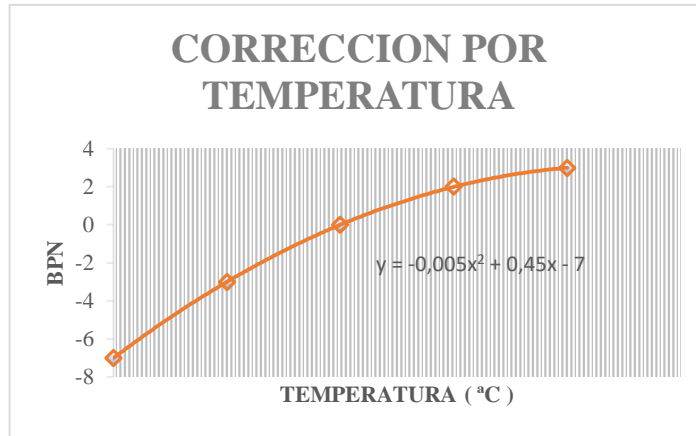
**Ensayo Círculo de Arena**

**Ensayo Péndulo de Fricción**

Progr.	Diámetros (cm)					Prom	Progr.	T°C	BPN (adim.)					Prom
	1	2	3	4	5				1	2	3	4	5	
0+000	18	17	20	21	20	19,2	0+000	24	95	80	80	90	90	87,0
0+100	31	33	27	29	32	30,4	0+100	24	97	100	90	98	97	96,4
0+200	29	28	29	29	28	28,6	0+200	24	86	83	80	82	80	82,2
0+300	30	31	32	30	34	31,4	0+300	24	85	82	83	80	86	83,2
0+400	30	28	29	28	31	29,2	0+400	25	85	84	85	86	86	85,2
0+500	25	27	26	25	24	25,4	0+500	25	76	74	75	76	76	75,4
0+600	32	33	34	33	30	32,4	0+600	26	81	83	85	79	80	81,6
0+700	28	30	31	32	29	30,0	0+700	27	70	72	68	71	70	70,2
0+800	30	31	36	29	29	31,0	0+800	30	75	74	75	76	76	75,2
0+900	35	34	32	30	37	33,6	0+900	30	70	72	74	71	75	72,4
1+000	34	33	36	34	35	34,4	1+000	30	88	83	86	89	90	87,2
1+100	27	24	29	30	25	27,0	1+100	30	83	82	80	84	85	82,8
1+200	30	27	28	32	26	28,6	1+200	30	98	95	97	96	95	96,2
1+300	33	35	34	30	32	32,8	1+300	30	80	85	83	84	81	82,6
1+400	22	20	25	24	22	22,6	1+400	30	76	74	75	77	75	75,4
1+500	25	26	22	21	29	24,6	1+500	30	81	80	78	82	83	80,8
1+600	26	25	24	26	29	26,0	1+600	30	73	70	73	74	71	72,2
1+700	21	23	24	26	27	24,2	1+700	31	79	81	78	82	80	80,0
1+800	30	29	31	28	28	29,2	1+800	31	78	80	82	81	79	80,0
1+900	27	25	27	26	28	26,6	1+900	31	85	87	86	87	86	86,2
2+000	29	30	30	28	30	29,4	2+000	31	91	90	94	94	96	93,0
2+100	30	28	29	27	29	28,6	2+100	31	90	93	94	94	92	92,6
2+200	28	27	26	28	27	27,2	2+200	31	85	86	87	85	87	86,0
2+300	27	28	29	27	28	27,8	2+300	31	78	76	77	80	79	78,0
2+400	28	29	28	24	28	27,4	2+400	31	73	72	70	72	74	72,2
2+500	29	29	27	21	27	26,6	2+500	31	82	84	80	84	81	82,2
2+600	26	25	24	26	29	26,0	2+600	31	90	92	94	90	92	91,6

2+700	21	23	24	26	27	24,2	2+700	31	90	89	80	84	88	86,2
2+800	30	29	31	28	28	29,2	2+800	31	87	86	86	85	84	85,6
2+900	27	25	27	26	28	26,6	2+900	31	84	80	83	84	82	82,6
3+000	29	30	30	28	30	29,4	3+000	31	94	93	94	94	93	93,6
3+100	25	26	25	27	25	25,6	3+100	32	91	90	89	90	91	90,2
3+200	30	29	30	28	29	29,2	3+200	32	89	88	87	85	86	87,0
3+300	30	31	24	28	29	28,4	3+300	32	81	80	83	85	86	83,0
3+400	31	29	30	28	27	29,0	3+400	32	80	83	86	81	85	83,0
3+500	39	30	30	29	31	31,8	3+500	32	80	81	82	82	80	81,0
3+600	31	28	29	29	28	29,0	3+600	32	81	90	91	85	86	86,6
3+700	29	26	27	28	27	27,4	3+700	32	83	85	86	81	80	83,0
3+800	28	21	24	21	22	23,2	3+800	32	74	72	72	71	70	71,8
3+900	23	28	29	30	31	28,2	3+900	32	69	68	69	70	68	68,8
4+000	27	29	29	28	27	28,0	4+000	32	71	73	75	77	79	75,0
4+100	28	26	25	26	28	26,6	4+100	33	80	79	78	76	79	78,4
4+200	27	28	27	28	27	27,4	4+200	33	90	86	85	87	88	87,2
4+300	29	28	26	25	26	26,8	4+300	33	71	75	76	78	79	75,8
4+400	28	26	27	28	26	27,0	4+400	33	75	71	75	78	73	74,4
4+500	26	25	28	29	29	27,4	4+500	33	76	80	75	76	77	76,8
4+600	27	28	26	29	28	27,6	4+600	33	80	77	78	77	81	78,6
4+700	26	29	27	28	30	28,0	4+700	33	75	74	75	78	77	75,8
4+800	29	28	26	25	28	27,2	4+800	33	76	70	78	71	70	73,0
4+900	28	27	26	29	29	27,8	4+900	33	75	73	71	76	71	73,2
5+000	23	26	28	24	28	25,8	5+000	33	69	65	64	63	65	65,2
5+100	28	27	27	25	28	27,0	5+100	33	71	72	75	74	75	73,4
5+200	29	28	27	26	28	27,6	5+200	33	94	93	92	93	92	92,8
5+300	27	28	29	29	27	28,0	5+300	33	96	94	95	92	90	93,4
5+400	29	27	26	28	26	27,2	5+400	33	91	92	93	94	92	92,4
5+500	30	29	31	30	29	29,8	5+500	33	93	94	91	93	92	92,6
5+600	29	28	30	31	29	29,4	5+600	33	98	97	99	96	93	96,6
5+700	29	27	28	29	27	28,0	5+700	33	99	98	96	94	93	96,0
5+800	38	35	36	34	36	35,8	5+800	33	104	102	100	105	106	103,4
5+900	29	31	30	31	29	30,0	5+900	33	99	95	96	98	97	97,0
6+000	28	27	28	29	28	28,0	6+000	33	93	96	97	94	95	95,0
6+100	29	28	29	27	25	27,6	6+100	35	93	99	95	91	95	94,6
6+200	29	27	26	25	27	26,8	6+200	35	91	95	92	95	98	94,2
6+300	29	25	28	29	26	27,4	6+300	36	89	88	87	86	89	87,8
6+400	28	27	26	25	28	26,8	6+400	36	83	84	86	87	85	85,0
6+500	29	28	26	29	27	27,8	6+500	37	87	85	83	86	84	85,0
6+600	29	26	25	28	27	27,0	6+600	38	85	88	86	87	86	86,4
6+700	28	27	26	25	28	26,8	6+700	39	94	94	92	94	90	92,8
6+800	26	25	27	24	26	25,6	6+800	42	96	98	97	98	96	97,0
6+900	24	23	26	27	25	25,0	6+900	42	90	92	94	94	92	92,4
7+000	28	30	28	26	29	28,2	7+000	44	96	95	90	95	94	94,0
7+100	26	27	29	29	25	27,2	7+100	44	92	94	90	97	92	93,0
7+200	27	26	25	25	27	26,0	7+200	44	86	84	87	85	87	94,6

CALCULOS :  
Circulo de arena



### Péndulo de Fricción

Prog.	V (cm3)	Dp (cm)
0+000	25	19,2
0+100	25	30,4
0+200	25	28,6
0+300	25	31,4
0+400	25	29,2
0+500	25	25,4
0+600	25	32,4
0+700	25	30,0
0+800	25	31,0
0+900	25	33,6
1+000	25	34,4
1+100	25	27,0
1+200	25	28,6
1+300	25	32,8
1+400	25	22,6
1+500	25	24,6
1+600	25	26,0
1+700	25	24,2
1+800	25	29,2
1+900	25	26,6
2+000	25	29,4
2+100	25	28,6
2+200	25	27,2
2+300	25	27,8
2+400	25	27,4
2+500	25	26,6
2+600	25	26,0
2+700	25	24,2
2+800	25	29,2

Progr.	T °C	C. correg	BPN corregido (adim.)					Prom.
0+000	24	0,92	95,92	80,92	80,92	90,92	90,92	87,92
0+100	24	0,92	97,92	100,92	90,92	98,92	97,92	97,32
0+200	24	0,92	86,92	83,92	80,92	82,92	80,92	83,12
0+300	24	0,92	85,92	82,92	83,92	80,92	86,92	84,12
0+400	25	1,13	86,13	85,13	86,13	87,13	87,13	86,33
0+500	25	1,13	77,13	75,13	76,13	77,13	77,13	76,53
0+600	26	1,32	82,32	84,32	86,32	80,32	81,32	82,92
0+700	27	1,51	71,51	73,51	69,51	72,51	71,51	71,71
0+800	30	2,00	77,00	76,00	77,00	78,00	78,00	77,20
0+900	30	2,00	72,00	74,00	76,00	73,00	77,00	74,40
1+000	30	2,00	90,00	85,00	88,00	91,00	92,00	89,20
1+100	30	2,00	85,00	84,00	82,00	86,00	87,00	84,80
1+200	30	2,00	100,00	97,00	99,00	98,00	97,00	98,20
1+300	30	2,00	82,00	87,00	85,00	86,00	83,00	84,60
1+400	30	2,00	78,00	76,00	77,00	79,00	77,00	77,40
1+500	30	2,00	83,00	82,00	80,00	84,00	85,00	82,80
1+600	30	2,00	75,00	72,00	75,00	76,00	73,00	74,20
1+700	31	2,15	81,15	83,15	80,15	84,15	82,15	82,15
1+800	31	2,15	80,15	82,15	84,15	83,15	81,15	82,15
1+900	31	2,15	87,15	89,15	88,15	89,15	88,15	88,35
2+000	31	2,15	93,15	92,15	96,15	96,15	98,15	95,15
2+100	31	2,15	92,15	95,15	96,15	96,15	94,15	94,75
2+200	31	2,15	87,15	88,15	89,15	87,15	89,15	88,15
2+300	31	2,15	80,15	78,15	79,15	82,15	81,15	80,15
2+400	31	2,15	75,15	74,15	72,15	74,15	76,15	74,35
2+500	31	2,15	84,15	86,15	82,15	86,15	83,15	84,35
2+600	31	2,15	92,15	94,15	96,15	92,15	94,15	93,75
2+700	31	2,15	92,15	91,15	82,15	86,15	90,15	88,35
2+800	31	2,15	89,15	88,15	88,15	87,15	86,15	87,75

2+900	25	26,6
3+000	25	29,4
3+100	25	25,6
3+200	25	29,2
3+300	25	28,4
3+400	25	29,0
3+500	25	31,8
3+600	25	29,0
3+700	25	27,4
3+800	25	23,2
3+900	25	28,2
4+000	25	28,0
4+100	25	26,6
4+200	25	27,4
4+300	25	26,8
4+400	25	27,0
4+500	25	27,4
4+600	25	27,6
4+700	25	28,0
4+800	25	27,2
4+900	25	27,8
5+000	25	25,8
5+100	25	27,0
5+200	25	27,6
5+300	25	28,0
5+400	25	27,2
5+500	25	29,8
5+600	25	29,4
5+700	25	28,0
5+800	25	35,8
5+900	25	30,0
6+000	25	28,0
6+100	25	27,6
6+200	25	26,8
6+300	25	27,4
6+400	25	26,8
6+500	25	27,8
6+600	25	27,0
6+700	25	26,8
6+800	25	25,6
6+900	25	25,0
7+000	25	28,2
7+100	25	27,2
7+200	25	26,0

2+900	31	2,15	86,15	82,15	85,15	86,15	84,15	84,75
3+000	31	2,15	96,15	95,15	96,15	96,15	95,15	95,75
3+100	32	2,28	93,28	92,28	91,28	92,28	93,28	92,48
3+200	32	2,28	91,28	90,28	89,28	87,28	88,28	89,28
3+300	32	2,28	83,28	82,28	85,28	87,28	88,28	85,28
3+400	32	2,28	82,28	85,28	88,28	83,28	87,28	85,28
3+500	32	2,28	82,28	83,28	84,28	84,28	82,28	83,28
3+600	32	2,28	83,28	92,28	93,28	87,28	88,28	88,88
3+700	32	2,28	85,28	87,28	88,28	83,28	82,28	85,28
3+800	32	2,28	76,28	74,28	74,28	73,28	72,28	74,08
3+900	32	2,28	71,28	70,28	71,28	72,28	70,28	71,08
4+000	32	2,28	73,28	75,28	77,28	79,28	81,28	77,28
4+100	33	2,41	82,41	81,41	80,41	78,41	81,41	80,81
4+200	33	2,41	92,41	88,41	87,41	89,41	90,41	89,61
4+300	33	2,41	73,41	77,41	78,41	80,41	81,41	78,21
4+400	33	2,41	77,41	73,41	77,41	80,41	75,41	76,81
4+500	33	2,41	78,41	82,41	77,41	78,41	79,41	79,21
4+600	33	2,41	82,41	79,41	80,41	79,41	83,41	81,01
4+700	33	2,41	77,41	76,41	77,41	80,41	79,41	78,21
4+800	33	2,41	78,41	72,41	80,41	73,41	72,41	75,41
4+900	33	2,41	77,41	75,41	73,41	78,41	73,41	75,61
5+000	33	2,41	71,41	67,41	66,41	65,41	67,41	67,61
5+100	33	2,41	73,41	74,41	77,41	76,41	77,41	75,81
5+200	33	2,41	96,41	95,41	94,41	95,41	94,41	95,21
5+300	33	2,41	98,41	96,41	97,41	94,41	92,41	95,81
5+400	33	2,41	93,41	94,41	95,41	96,41	94,41	94,81
5+500	33	2,41	95,41	96,41	93,41	95,41	94,41	95,01
5+600	33	2,41	100,41	99,41	101,41	98,41	95,41	99,01
5+700	33	2,41	101,41	100,41	98,41	96,41	95,41	98,41
5+800	33	2,41	106,41	104,41	102,41	107,41	108,41	105,81
5+900	33	2,41	101,41	97,41	98,41	100,41	99,41	99,41
6+000	33	2,41	95,41	98,41	99,41	96,41	97,41	97,41
6+100	35	2,63	95,63	101,63	97,63	93,63	97,63	97,23
6+200	35	2,63	93,63	97,63	94,63	97,63	100,63	96,83
6+300	36	2,72	91,72	90,72	89,72	88,72	91,72	90,52
6+400	36	2,72	85,72	86,72	88,72	89,72	87,72	87,72
6+500	37	2,81	89,81	87,81	85,81	88,81	86,81	87,81
6+600	38	2,88	87,88	90,88	88,88	89,88	88,88	89,28
6+700	39	2,95	96,95	96,95	94,95	96,95	92,95	95,75
6+800	42	3,08	99,08	101,08	100,08	101,08	99,08	100,08
6+900	42	3,08	93,08	95,08	97,08	97,08	95,08	95,48
7+000	44	3,12	99,12	98,12	93,12	98,12	97,12	97,12
7+100	44	3,12	95,12	97,12	93,12	100,12	95,12	96,12
7+200	44	3,12	89,12	87,12	90,12	88,12	90,12	88,92
Promedio=								86,67

**Constantes para el cálculo:**

Las constantes a y b según norma ASTM E 965 son :

a =	-11,59
b =	113,63

Las constantes A y B según norma ASTM E 274 son:

A =	0,078
B =	0,011

**DETERMINACIÓN DEL IFI:**

Progr.	FRs	Dp	H = Tx	Sp	FR60	F60
0+000	87,92	19,20	0,86	86,47	49,31	0,60566
0+100	97,32	30,40	0,34	27,50	15,80	0,24701
0+200	83,12	28,60	0,39	32,61	17,94	0,26997
0+300	84,12	31,40	0,32	25,11	11,49	0,20091
0+400	86,33	29,20	0,37	30,79	17,02	0,26012
0+500	76,53	25,40	0,49	44,43	24,83	0,34373
0+600	82,92	32,40	0,30	22,84	9,29	0,17738
0+700	71,71	30,00	0,35	28,64	12,51	0,21185
0+800	77,20	31,00	0,33	26,02	11,30	0,19892
0+900	74,40	33,60	0,28	20,45	6,46	0,14707
1+000	89,20	34,40	0,27	18,98	6,40	0,14646
1+100	84,80	27,00	0,44	38,07	22,80	0,32197
1+200	98,20	28,60	0,39	32,61	21,20	0,30480
1+300	84,60	32,80	0,30	22,04	8,76	0,17169
1+400	77,40	22,60	0,62	59,20	33,26	0,43390
1+500	82,80	24,60	0,53	48,18	29,33	0,39184
1+600	74,20	26,00	0,47	41,93	22,52	0,31894
1+700	82,15	24,20	0,54	50,22	30,35	0,40280
1+800	82,15	29,20	0,37	30,79	16,20	0,25130
1+900	88,35	26,60	0,45	39,54	24,95	0,34495
2+000	95,15	29,40	0,37	30,23	18,20	0,27269
2+100	94,75	28,60	0,39	32,61	20,45	0,29682
2+200	88,15	27,20	0,43	37,27	23,05	0,32458
2+300	80,15	27,80	0,41	35,23	19,38	0,28540
2+400	74,35	27,40	0,42	36,59	18,96	0,28084
2+500	84,35	26,60	0,45	39,54	23,82	0,33286
2+600	93,75	26,00	0,47	41,93	28,45	0,38240
2+700	88,35	24,20	0,54	50,22	32,65	0,42731
2+800	87,75	29,20	0,37	30,79	17,30	0,26312
2+900	84,75	26,60	0,45	39,54	23,93	0,33407
3+000	95,75	29,40	0,37	30,23	18,31	0,27392
3+100	92,48	25,60	0,49	43,63	29,40	0,39261
3+200	89,28	29,20	0,37	30,79	17,60	0,26635
3+300	85,28	28,40	0,40	33,29	18,99	0,28124

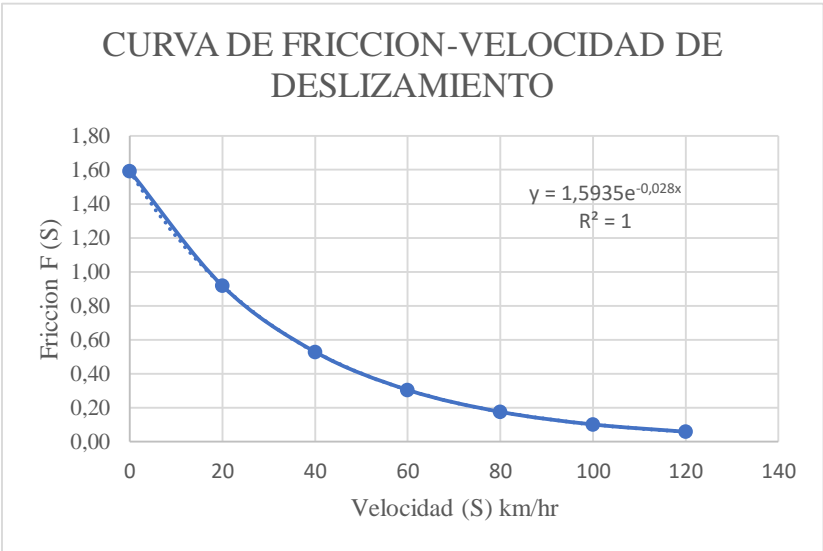


3+400	85,28	29,00	0,38	31,36	17,32	0,26329
3+500	83,28	31,80	0,32	24,20	10,55	0,19091
3+600	88,88	29,00	0,38	31,36	18,05	0,27111
3+700	85,28	27,40	0,42	36,59	21,75	0,31068
3+800	74,08	23,20	0,59	55,57	30,12	0,40032
3+900	71,08	28,20	0,40	33,86	16,24	0,25172
4+000	77,28	28,00	0,41	34,54	18,17	0,27246
4+100	80,81	26,60	0,45	39,54	22,82	0,32217
4+200	89,61	27,40	0,42	36,59	22,85	0,32248
4+300	78,21	26,80	0,44	38,75	21,52	0,30826
4+400	76,81	27,00	0,44	38,07	20,65	0,29897
4+500	79,21	27,40	0,42	36,59	20,20	0,29410
4+600	81,01	27,60	0,42	35,91	20,13	0,29335
4+700	78,21	28,00	0,41	34,54	18,39	0,27479
4+800	75,41	27,20	0,43	37,27	19,71	0,28894
4+900	75,61	27,80	0,41	35,23	18,29	0,27365
5+000	67,61	25,80	0,48	42,73	20,98	0,30245
5+100	75,81	27,00	0,44	38,07	20,38	0,29609
5+200	95,21	27,60	0,42	35,91	23,65	0,33110
5+300	95,81	28,00	0,41	34,54	22,53	0,31908
5+400	94,81	27,20	0,43	37,27	24,79	0,34321
5+500	95,01	29,80	0,36	29,09	17,03	0,26024
5+600	99,01	29,40	0,37	30,23	18,93	0,28059
5+700	98,41	28,00	0,41	34,54	23,14	0,32562
5+800	105,81	35,80	0,25	16,59	5,20	0,13359
5+900	99,41	30,00	0,35	28,64	17,34	0,26355
6+000	97,41	28,00	0,41	34,54	22,91	0,32310
6+100	97,23	27,60	0,42	35,91	24,16	0,33647
6+200	96,83	26,80	0,44	38,75	26,64	0,36308
6+300	90,52	27,40	0,42	36,59	23,08	0,32498
6+400	87,72	26,80	0,44	38,75	24,14	0,33627
6+500	87,81	27,80	0,41	35,23	21,24	0,30522
6+600	89,28	27,00	0,44	38,07	24,01	0,33486
6+700	95,75	26,80	0,44	38,75	26,35	0,35990
6+800	100,08	25,60	0,49	43,63	31,82	0,41847
6+900	95,48	25,00	0,51	46,25	32,39	0,42455
7+000	97,12	28,20	0,40	33,86	22,18	0,31537
7+100	96,12	27,20	0,43	37,27	25,13	0,34689
7+200	88,92	26,00	0,47	41,93	26,98	0,36674

PROMEDIO 36,239 0,30430

<b>S</b>	0	20	40	60	80	100	120
	F(0)	F(20)	F(40)	F(60)	F(80)	F(100)	F(120)
<b>F (S)</b>	1,59	0,92	0,53	0,30	0,18	0,10	0,06

Valor de la fricción mínima según el manual de 0,37



Velocidad maxima segura = 51,9 km/hr

*Univ. Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes*  
**LABORATORISTA**

*Ing. Seila Claudia Avila Sandoval*  
**RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS**





3	40
2	30
1	
0	20
-1	
-2	
-3	10
-4	
-5	
-6	
-7	0



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN**  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



**PROYECTO:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**ELABORADO POR :** Elizabeth Lourdes Pacheco Cuno

**TRAMO:** 1                                      **CARRIL:** VUELTA                                      **FECHA:** 3/10/2022

**EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO**  
**ÍNDICE DE FRICCIÓN INTERNACIONAL (I.F.I.)**

**DATOS DE CAMPO:**

**Ensayo Círculo de Arena**

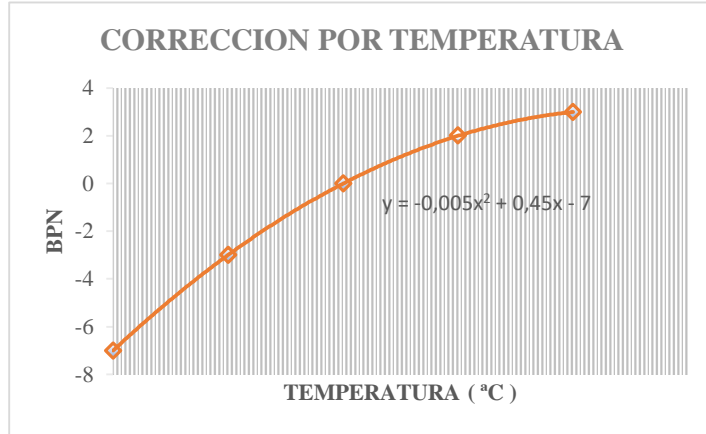
**Ensayo Péndulo de Fricción**

Progr.	Diámetros (cm)					Prom.	Progr.	T°C	BPN (adim.)					Prom.
	1	2	3	4	5				1	2	3	4	5	
0+000	20	18	20	17	20	19,0	0+000	23	92	93	94	90	93	92,4
0+100	17	20	17	18	19	18,2	0+100	23	97	98	99	97	100	98,2
0+200	30	27	28	31	28	28,8	0+200	23	82	80	81	80	82	81,0
0+300	29	28	30	29	27	28,6	0+300	23	85	87	88	86	88	86,8
0+400	25	24	25	20	23	23,4	0+400	23	78	79	77	77	78	77,8
0+500	20	17	18	17	20	18,4	0+500	24	70	74	70	73	72	71,8
0+600	31	30	32	32	30	31,0	0+600	24	78	75	79	75	76	76,6
0+700	34	32	30	34	33	32,6	0+700	24	70	73	72	71	73	71,8
0+800	20	19	17	18	19	18,6	0+800	24	87	88	89	85	86	87,0
0+900	25	23	22	24	21	23,0	0+900	24	92	94	95	96	94	94,2
1+000	28	26	30	28	27	27,8	1+000	25	92	93	92	94	90	92,2
1+100	37	38	35	38	39	37,4	1+100	24	86	88	89	87	88	87,6
1+200	31	28	30	29	32	30,0	1+200	24	80	86	81	83	84	82,8
1+300	29	28	27	25	27	27,2	1+300	25	80	79	77	77	78	78,2
1+400	34	32	34	30	35	33,0	1+400	26	70	72	73	70	71	71,2
1+500	31	33	32	30	31	31,4	1+500	26	89	88	86	87	88	87,6
1+600	30	29	28	29	29	29,0	1+600	26	82	84	85	82	83	83,2
1+700	25	26	27	25	23	25,2	1+700	26	97	96	98	95	99	97,0
1+800	23	21	25	20	22	22,2	1+800	26	78	83	82	81	79	80,6
1+900	21	20	23	20	24	21,6	1+900	27	87	86	85	88	88	86,8
2+000	19	21	23	20	21	20,8	2+000	27	101	100	99	98	98	99,2
2+100	20	21	23	22	23	21,8	2+100	27	79	76	78	75	77	77,0
2+200	21	20	23	20	19	20,6	2+200	27	87	88	88	85	89	87,4
2+300	22	20	24	22	21	21,8	2+300	28	80	78	81	79	81	79,8
2+400	21	20	23	19	20	20,6	2+400	28	79	80	82	78	82	80,2
2+500	19	20	17	18	21	19,0	2+500	28	77	81	79	80	79	79,2
2+600	20	25	20	21	19	21,0	2+600	29	97	99	100	101	98	99,0
2+700	21	23	20	19	21	20,8	2+700	29	94	92	90	88	93	91,4

2+800	23	20	21	20	23	21,4	2+800	29	87	86	88	89	86	87,2
2+900	21	23	23	21	23	22,2	2+900	29	85	84	83	80	82	82,8
3+000	24	23	23	24	22	23,2	3+000	30	90	86	84	85	86	86,2
3+100	21	23	25	23	21	22,6	3+100	30	84	80	81	83	80	81,6
3+200	21	20	21	23	20	21,0	3+200	30	90	88	87	89	91	89,0
3+300	21	23	22	22	21	21,8	3+300	30	87	92	86	90	88	88,6
3+400	22	23	24	22	20	22,2	3+400	30	79	80	78	79	77	78,6
3+500	23	20	19	20	21	20,6	3+500	31	75	74	70	72	74	73,0
3+600	21	20	23	23	21	21,6	3+600	31	79	80	78	82	81	80,0
3+700	24	25	21	20	19	21,8	3+700	31	99	96	100	99	97	98,2
3+800	25	22	23	21	22	22,6	3+800	31	88	87	89	87	86	87,4
3+900	24	21	23	25	20	22,6	3+900	32	75	74	77	76	78	76,0
4+000	23	21	22	23	20	21,8	4+000	32	85	82	81	80	82	82,0
4+100	21	22	23	21	20	21,4	4+100	33	78	77	78	76	76	77,0
4+200	24	23	21	24	22	22,8	4+200	33	86	87	88	88	85	86,8
4+300	22	23	20	21	23	21,8	4+300	33	82	81	80	85	84	82,4
4+400	23	22	21	23	25	22,8	4+400	33	90	93	90	92	94	91,8
4+500	21	20	24	23	24	22,4	4+500	33	97	96	98	96	99	97,2
4+600	22	23	24	20	21	22,0	4+600	33	76	78	75	77	78	76,8
4+700	21	24	23	22	20	22,0	4+700	34	72	74	70	73	72	72,2
4+800	22	23	25	26	24	24,0	4+800	34	84	83	82	84	86	83,8
4+900	23	21	19	22	21	21,2	4+900	35	86	85	86	84	87	85,6
5+000	21	22	23	22	21	21,8	5+000	35	71	88	70	72	74	75,0
5+100	22	23	22	20	23	22,0	5+100	36	78	82	78	81	79	79,6
5+200	23	25	27	25	23	24,6	5+200	36	87	88	86	89	86	87,2
5+300	25	21	23	20	21	22,0	5+300	36	95	97	96	97	99	96,8
5+400	23	20	21	23	19	21,2	5+400	36	88	87	89	92	88	88,8
5+500	20	18	18	19	17	18,4	5+500	36	78	80	77	78	81	78,8
5+600	21	23	21	21	20	21,2	5+600	36	82	84	83	84	82	83,0
5+700	19	18	19	17	19	18,4	5+700	36	86	84	87	85	88	86,0
5+800	23	22	21	23	25	22,8	5+800	37	98	96	99	97	98	97,6
5+900	23	24	23	20	21	22,2	5+900	37	90	93	92	90	94	91,8
6+000	22	20	21	20	23	21,2	6+000	37	82	86	84	87	85	84,8
6+100	21	23	20	19	20	20,6	6+100	38	76	77	81	77	80	78,2
6+200	22	24	20	23	20	21,8	6+200	38	74	72	70	75	76	73,4
6+300	24	23	20	19	23	21,8	6+300	39	90	94	92	90	94	92,0
6+400	20	19	17	19	22	19,4	6+400	39	84	84	86	87	85	85,2
6+500	25	23	20	21	24	22,6	6+500	39	80	79	78	80	81	79,6
6+600	23	22	21	20	23	21,8	6+600	40	95	94	96	97	94	95,2
6+700	22	20	21	23	21	21,4	6+700	40	88	87	85	86	87	86,6
6+800	19	18	19	17	20	18,6	6+800	40	82	84	82	84	84	83,2
6+900	23	20	21	23	20	21,4	6+900	41	81	78	80	77	79	79,0
7+000	21	24	25	20	22	22,4	7+000	41	77	75	76	77	74	75,8
7+100	25	23	23	22	24	23,4	7+100	42	81	80	78	76	79	78,8
7+200	23	20	20	20	19	20,4	7+200	42	92	94	90	92	93	100,6

CALCULOS

Circulo de arena



Péndulo de Fricción

Prog.	V (cm3)	Dp (cm)
0+000	25	19,0
0+100	25	18,2
0+200	25	28,8
0+300	25	28,6
0+400	25	23,4
0+500	25	18,4
0+600	25	31,0
0+700	25	32,6
0+800	25	18,6
0+900	25	23,0
1+000	25	27,8
1+100	25	37,4
1+200	25	30,0
1+300	25	27,2
1+400	25	33,0
1+500	25	31,4
1+600	25	29,0
1+700	25	25,2
1+800	25	22,2
1+900	25	21,6
2+000	25	20,8
2+100	25	21,8
2+200	25	20,6
2+300	25	21,8
2+400	25	20,6
2+500	25	19,0
2+600	25	21,0
2+700	25	20,8
2+800	25	21,4

Prog.	T °C	C. correg	BPN corregido (adim.)					Prom.
0+000	23	0,71	92,71	93,71	94,71	90,71	93,71	93,11
0+100	23	0,71	97,71	98,71	99,71	97,71	100,71	98,91
0+200	23	0,71	82,71	80,71	81,71	80,71	82,71	81,71
0+300	23	0,71	85,71	87,71	88,71	86,71	88,71	87,51
0+400	23	0,71	78,71	79,71	77,71	77,71	78,71	78,51
0+500	24	0,92	70,92	74,92	70,92	73,92	72,92	72,72
0+600	24	0,92	78,92	75,92	79,92	75,92	76,92	77,52
0+700	24	0,92	70,92	73,92	72,92	71,92	73,92	72,72
0+800	24	0,92	87,92	88,92	89,92	85,92	86,92	87,92
0+900	24	0,92	92,92	94,92	95,92	96,92	94,92	95,12
1+000	25	1,13	93,13	94,13	93,13	95,13	91,13	93,33
1+100	24	0,92	86,92	88,92	89,92	87,92	88,92	88,52
1+200	24	0,92	80,92	86,92	81,92	83,92	84,92	83,72
1+300	25	1,13	81,13	80,13	78,13	78,13	79,13	79,33
1+400	26	1,32	71,32	73,32	74,32	71,32	72,32	72,52
1+500	26	1,32	90,32	89,32	87,32	88,32	89,32	88,92
1+600	26	1,32	83,32	85,32	86,32	83,32	84,32	84,52
1+700	26	1,32	98,32	97,32	99,32	96,32	100,32	98,32
1+800	26	1,32	79,32	84,32	83,32	82,32	80,32	81,92
1+900	27	1,51	88,51	87,51	86,51	89,51	89,51	88,31
2+000	27	1,51	102,51	101,51	100,51	99,51	99,51	100,71
2+100	27	1,51	80,51	77,51	79,51	76,51	78,51	78,51
2+200	27	1,51	88,51	89,51	89,51	86,51	90,51	88,91
2+300	28	1,68	81,68	79,68	82,68	80,68	82,68	81,48
2+400	28	1,68	80,68	81,68	83,68	79,68	83,68	81,88
2+500	28	1,68	78,68	82,68	80,68	81,68	80,68	80,88
2+600	29	1,85	98,85	100,85	101,85	102,85	99,85	100,85
2+700	29	1,85	95,85	93,85	91,85	89,85	94,85	93,25
2+800	29	1,85	88,85	87,85	89,85	90,85	87,85	89,05



2+900	25	22,2
3+000	25	23,2
3+100	25	22,6
3+200	25	21,0
3+300	25	21,8
3+400	25	22,2
3+500	25	20,6
3+600	25	21,6
3+700	25	21,8
3+800	25	22,6
3+900	25	22,6
4+000	25	21,8
4+100	25	21,4
4+200	25	22,8
4+300	25	21,8
4+400	25	22,8
4+500	25	22,4
4+600	25	22,0
4+700	25	22,0
4+800	25	24,0
4+900	25	21,2
5+000	25	21,8
5+100	25	22,0
5+200	25	24,6
5+300	25	22,0
5+400	25	21,2
5+500	25	18,4
5+600	25	21,2
5+700	25	18,4
5+800	25	22,8
5+900	25	22,2
6+000	25	21,2
6+100	25	20,6
6+200	25	21,8
6+300	25	21,8
6+400	25	19,4
6+500	25	22,6
6+600	25	21,8
6+700	25	21,4
6+800	25	18,6
6+900	25	21,4
7+000	25	22,4
7+100	25	23,4
7+200	25	20,4

2+900	29	1,85	86,85	85,85	84,85	81,85	83,85	84,65
3+000	30	2,00	92,00	88,00	86,00	87,00	88,00	88,20
3+100	30	2,00	86,00	82,00	83,00	85,00	82,00	83,60
3+200	30	2,00	92,00	90,00	89,00	91,00	93,00	91,00
3+300	30	2,00	89,00	94,00	88,00	92,00	90,00	90,60
3+400	30	2,00	81,00	82,00	80,00	81,00	79,00	80,60
3+500	31	2,15	77,15	76,15	72,15	74,15	76,15	75,15
3+600	31	2,15	81,15	82,15	80,15	84,15	83,15	82,15
3+700	31	2,15	101,15	98,15	102,15	101,15	99,15	100,35
3+800	31	2,15	90,15	89,15	91,15	89,15	88,15	89,55
3+900	32	2,28	77,28	76,28	79,28	78,28	80,28	78,28
4+000	32	2,28	87,28	84,28	83,28	82,28	84,28	84,28
4+100	33	2,41	80,41	79,41	80,41	78,41	78,41	79,41
4+200	33	2,41	88,41	89,41	90,41	90,41	87,41	89,21
4+300	33	2,41	84,41	83,41	82,41	87,41	86,41	84,81
4+400	33	2,41	92,41	95,41	92,41	94,41	96,41	94,21
4+500	33	2,41	99,41	98,41	100,41	98,41	101,41	99,61
4+600	33	2,41	78,41	80,41	77,41	79,41	80,41	79,21
4+700	34	2,52	74,52	76,52	72,52	75,52	74,52	74,72
4+800	34	2,52	86,52	85,52	84,52	86,52	88,52	86,32
4+900	35	2,63	88,63	87,63	88,63	86,63	89,63	88,23
5+000	35	2,63	73,63	90,63	72,63	74,63	76,63	77,63
5+100	36	2,72	80,72	84,72	80,72	83,72	81,72	82,32
5+200	36	2,72	89,72	90,72	88,72	91,72	88,72	89,92
5+300	36	2,72	97,72	99,72	98,72	99,72	101,72	99,52
5+400	36	2,72	90,72	89,72	91,72	94,72	90,72	91,52
5+500	36	2,72	80,72	82,72	79,72	80,72	83,72	81,52
5+600	36	2,72	84,72	86,72	85,72	86,72	84,72	85,72
5+700	36	2,72	88,72	86,72	89,72	87,72	90,72	88,72
5+800	37	2,81	100,81	98,81	101,81	99,81	100,81	100,41
5+900	37	2,81	92,81	95,81	94,81	92,81	96,81	94,61
6+000	37	2,81	84,81	88,81	86,81	89,81	87,81	87,61
6+100	38	2,88	78,88	79,88	83,88	79,88	82,88	81,08
6+200	38	2,88	76,88	74,88	72,88	77,88	78,88	76,28
6+300	39	2,95	92,95	96,95	94,95	92,95	96,95	94,95
6+400	39	2,95	86,95	86,95	88,95	89,95	87,95	88,15
6+500	39	2,95	82,95	81,95	80,95	82,95	83,95	82,55
6+600	40	3,00	98,00	97,00	99,00	100,00	97,00	98,20
6+700	40	3,00	91,00	90,00	88,00	89,00	90,00	89,60
6+800	40	3,00	85,00	87,00	85,00	87,00	87,00	86,20
6+900	41	3,05	84,05	81,05	83,05	80,05	82,05	82,05
7+000	41	3,05	80,05	78,05	79,05	80,05	77,05	78,85
7+100	42	3,08	84,08	83,08	81,08	79,08	82,08	81,88
7+200	42	3,08	95,08	97,08	93,08	95,08	96,08	95,28

Promedio= 86,56

**Constantes para el cálculo:**

Las constantes a y b según norma ASTM E 965 son :

a =	-11,59
b =	113,63

Las constantes A y B según norma ASTM E 274 son:

A =	0,078
B =	0,011

**DETERMINACIÓN DEL IFI:**

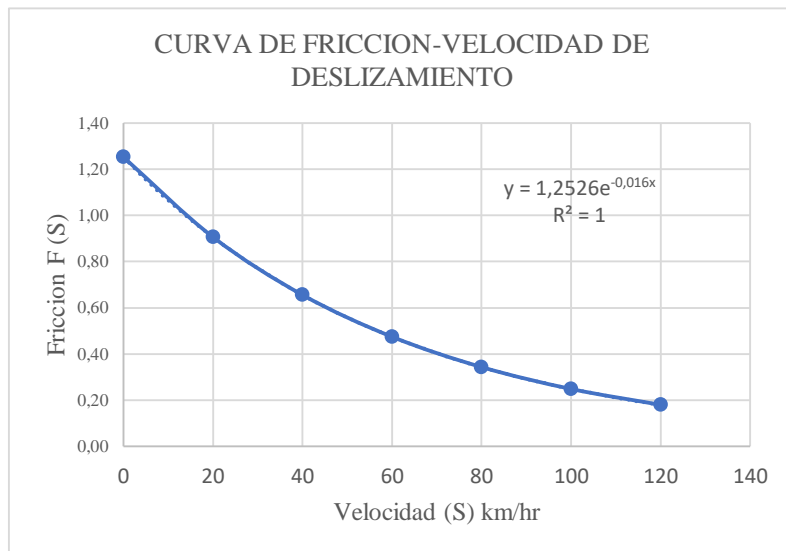
Progr.	FRs	Dp	H = Tx	Sp	FR60	F60
0+000	93,11	19,00	0,88	88,63	52,96	0,64471
0+100	98,91	18,20	0,96	97,61	59,26	0,71207
0+200	81,71	28,80	0,38	32,04	17,16	0,26164
0+300	87,51	28,60	0,39	32,61	18,89	0,28010
0+400	78,51	23,40	0,58	54,43	31,33	0,41322
0+500	72,72	18,40	0,94	95,22	43,01	0,53825
0+600	77,52	31,00	0,33	26,02	11,35	0,19942
0+700	72,72	32,60	0,30	22,50	7,88	0,16231
0+800	87,92	18,60	0,92	92,95	51,34	0,62736
0+900	95,12	23,00	0,60	56,82	39,45	0,50014
1+000	93,33	27,80	0,41	35,23	22,57	0,31951
1+100	88,52	37,40	0,23	14,32	2,69	0,10683
1+200	83,72	30,00	0,35	28,64	14,61	0,23427
1+300	79,33	27,20	0,43	37,27	20,74	0,29991
1+400	72,52	33,00	0,29	21,59	7,16	0,15457
1+500	88,92	31,40	0,32	25,11	12,14	0,20792
1+600	84,52	29,00	0,38	31,36	17,16	0,26164
1+700	98,32	25,20	0,50	45,34	32,64	0,42720
1+800	81,92	22,20	0,65	61,81	36,48	0,46838
1+900	88,31	21,60	0,68	65,91	41,35	0,52047
2+000	100,71	20,80	0,74	72,04	50,31	0,61629
2+100	78,51	21,80	0,67	64,54	36,18	0,46511
2+200	88,91	20,60	0,75	73,63	45,08	0,56040
2+300	81,48	21,80	0,67	64,54	37,55	0,47978
2+400	81,88	20,60	0,75	73,63	41,52	0,52228
2+500	80,88	19,00	0,88	88,63	46,01	0,57029
2+600	100,85	21,00	0,72	70,45	49,59	0,60866
2+700	93,25	20,80	0,74	72,04	46,58	0,57641
2+800	89,05	21,40	0,70	67,38	42,40	0,53166
2+900	84,65	22,20	0,65	61,81	37,70	0,48137
3+000	88,20	23,20	0,59	55,57	35,87	0,46176
3+100	83,60	22,60	0,62	59,20	35,93	0,46241
3+200	91,00	21,00	0,72	70,45	44,75	0,55685
3+300	90,60	21,80	0,67	64,54	41,75	0,52475

3+400	80,60	22,20	0,65	61,81	35,90	0,46209
3+500	75,15	20,60	0,75	73,63	38,11	0,48573
3+600	82,15	21,60	0,68	65,91	38,47	0,48961
3+700	100,35	21,80	0,67	64,54	46,24	0,57281
3+800	89,55	22,60	0,62	59,20	38,48	0,48975
3+900	78,28	22,60	0,62	59,20	33,64	0,43795
4+000	84,28	21,80	0,67	64,54	38,84	0,49359
4+100	79,41	21,40	0,70	67,38	37,81	0,48255
4+200	89,21	22,80	0,61	57,95	37,64	0,48078
4+300	84,81	21,80	0,67	64,54	39,08	0,49618
4+400	94,21	22,80	0,61	57,95	39,75	0,50336
4+500	99,61	22,40	0,63	60,45	43,56	0,54407
4+600	79,21	22,00	0,66	63,18	35,90	0,46209
4+700	74,72	22,00	0,66	63,18	33,86	0,44034
4+800	86,32	24,00	0,55	51,25	32,54	0,42615
4+900	88,23	21,20	0,71	68,86	42,68	0,53470
5+000	77,63	21,80	0,67	64,54	35,77	0,46077
5+100	82,32	22,00	0,66	63,18	37,31	0,47719
5+200	89,92	24,60	0,53	48,18	31,85	0,41883
5+300	99,52	22,00	0,66	63,18	45,10	0,56060
5+400	91,52	21,20	0,71	68,86	44,28	0,55176
5+500	81,52	18,40	0,94	95,22	48,22	0,59395
5+600	85,72	21,20	0,71	68,86	41,47	0,52173
5+700	88,72	18,40	0,94	95,22	52,48	0,63952
5+800	100,41	22,80	0,61	57,95	42,37	0,53135
5+900	94,61	22,20	0,65	61,81	42,13	0,52883
6+000	87,61	21,20	0,71	68,86	42,38	0,53149
6+100	81,08	20,60	0,75	73,63	41,12	0,51794
6+200	76,28	21,80	0,67	64,54	35,15	0,45414
6+300	94,95	21,80	0,67	64,54	43,76	0,54618
6+400	88,15	19,40	0,85	84,54	48,79	0,60007
6+500	82,55	22,60	0,62	59,20	35,47	0,45756
6+600	98,20	21,80	0,67	64,54	45,26	0,56223
6+700	89,60	21,40	0,70	67,38	42,66	0,53449
6+800	86,20	18,60	0,92	92,95	50,34	0,61661
6+900	82,05	21,40	0,70	67,38	39,07	0,49600
7+000	78,85	22,40	0,63	60,45	34,48	0,44693
7+100	81,88	23,40	0,58	54,43	32,68	0,42763
7+200	95,28	20,40	0,77	75,34	49,06	0,60299

PROMEDIO 61,812 0,47450

<b>S</b>	0	20	40	60	80	100	120
	F(0)	F(20)	F(40)	F(60)	F(80)	F(100)	F(120)
<b>F (S)</b>	1,25	0,91	0,66	0,47	0,34	0,25	0,18

Valor de la fricción mínima según el manual de la ABC = 0,37



**Velocidad maxima segura = 75,7 km/hr**

*Univ. Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes*  
**LABORATORISTA**

*Ing. Seila Claudia Avila Sandoval*  
**RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS**





3	40
2	30
1	
0	20
-1	
-2	
-3	10
-4	
-5	
-6	
-7	0



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
"LABORATORIO DE ASFALTOS"



PROYECTO: "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

ELABORADO POR : Elizabeth Lourdes Pacheco Cuno

TRAMO: 1 CARRIL: DRECHO IDA FECHA: 3/10/2022

EVALUACION SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO  
MACROTEXTURA  
(CÍRCULO DE ARENA)

Volumen de la muestra 25 ml = 25000 mm<sup>3</sup>

DATOS

Progresiva	Diámetro de los círculos (mm)				
	1	2	3	4	5
0+000	18	17	20	21	20
0+100	31	33	27	29	32
0+200	29	28	29	29	28
0+300	30	31	32	30	34
0+400	30	28	29	28	31
0+500	25	27	26	25	24
0+600	32	33	34	33	30
0+700	28	30	31	32	29
0+800	30	31	36	29	29
0+900	35	34	32	30	37
1+000	34	33	36	34	35
1+100	27	24	29	30	25
1+200	30	27	28	32	26
1+300	33	35	34	30	32
1+400	22	20	25	24	22
1+500	25	26	22	21	29
1+600	26	25	24	26	29
1+700	21	23	24	26	27
1+800	30	29	31	28	28
1+900	27	25	27	26	28
2+000	29	30	30	28	30
2+100	30	28	29	27	29
2+200	28	27	26	28	27
2+300	27	28	29	27	28
2+400	28	29	28	24	28
2+500	29	29	27	21	27
2+600	26	25	24	26	29
2+700	21	23	24	26	27
2+800	30	29	31	28	28



2+900	27	25	27	26	28
3+000	29	30	30	28	30
3+100	25	26	25	27	25
3+200	30	29	30	28	29
3+300	30	31	24	28	29
3+400	31	29	30	28	27
3+500	39	30	30	29	31
3+600	31	28	29	29	28
3+700	29	26	27	28	27
3+800	28	21	24	21	22
3+900	23	28	29	30	31
4+000	27	29	29	28	27
4+100	28	26	25	26	28
4+200	27	28	27	28	27
4+300	29	28	26	25	26
4+400	28	26	27	28	26
4+500	26	25	28	29	29
4+600	27	28	26	29	28
4+700	26	29	27	28	30
4+800	29	28	26	25	28
4+900	28	27	26	29	29
5+000	23	26	28	24	28
5+100	28	27	27	25	28
5+200	29	28	27	26	28
5+300	27	28	29	29	27
5+400	29	27	26	28	26
5+500	30	29	31	30	29
5+600	29	28	30	31	29
5+700	29	27	28	29	27
5+800	38	35	36	34	36
5+900	29	31	30	31	29
6+000	28	27	28	29	28
6+100	29	28	29	27	25
6+200	29	27	26	25	27
6+300	29	25	28	29	26
6+400	28	27	26	25	28
6+500	29	28	26	29	27
6+600	29	26	25	28	27
6+700	28	27	26	25	28
6+800	26	25	27	24	26
6+900	24	23	26	27	25
7+000	28	30	28	26	29
7+100	26	27	29	29	25
7+200	27	26	25	25	27

**CALCULO**

Progresiva	Diámetro de los círculos (mm)					Promedio	MTD	Textura parcial
	1	2	3	4	5			
0+000	180	170	200	210	200	192	0,86	Gruesa
0+100	310	330	270	290	320	304	0,34	Fina
0+200	290	280	290	290	280	286	0,39	Fina
0+300	300	310	320	300	340	314	0,32	Fina
0+400	300	280	290	280	310	292	0,37	Fina
0+500	250	270	260	250	240	254	0,49	Media
0+600	320	330	340	330	300	324	0,30	Fina
0+700	280	300	310	320	290	300	0,35	Fina
0+800	300	310	360	290	290	310	0,33	Fina
0+900	350	340	320	300	370	336	0,28	Fina
1+000	340	330	360	340	350	344	0,27	Fina
1+100	270	240	290	300	250	270	0,44	Media
1+200	300	270	280	320	260	286	0,39	Fina
1+300	330	350	340	300	320	328	0,30	Fina
1+400	220	200	250	240	220	226	0,62	Media
1+500	250	260	220	210	290	246	0,53	Media
1+600	260	250	240	260	290	260	0,47	Media
1+700	210	230	240	260	270	242	0,54	Media
1+800	300	290	310	280	280	292	0,37	Fina
1+900	270	250	270	260	280	266	0,45	Media
2+000	290	300	300	280	300	294	0,37	Fina
2+100	300	280	290	270	290	286	0,39	Fina
2+200	280	270	260	280	270	272	0,43	Media
2+300	270	280	290	270	280	278	0,41	Media
2+400	280	290	280	240	280	274	0,42	Media
2+500	290	290	270	210	270	266	0,45	Media
2+600	260	250	240	260	290	260	0,47	Media
2+700	210	230	240	260	270	242	0,54	Media
2+800	300	290	310	280	280	292	0,37	Fina
2+900	270	250	270	260	280	266	0,45	Media
3+000	290	300	300	280	300	294	0,37	Fina
3+100	250	260	250	270	250	256	0,49	Media
3+200	300	290	300	280	290	292	0,37	Fina
3+300	300	310	240	280	290	284	0,39	Fina
3+400	310	290	300	280	270	290	0,38	Fina
3+500	390	300	300	290	310	318	0,31	Fina
3+600	310	280	290	290	280	290	0,38	Fina
3+700	290	260	270	280	270	274	0,42	Media
3+800	280	210	240	210	220	232	0,59	Media
3+900	230	280	290	300	310	282	0,40	FALSO
4+000	270	290	290	280	270	280	0,41	FALSO
4+100	280	260	250	260	280	266	0,45	Media
4+200	270	280	270	280	270	274	0,42	Media
4+300	290	280	260	250	260	268	0,44	Media

4+400	280	260	270	280	260	270	0,44	Media
4+500	260	250	280	290	290	274	0,42	Media
4+600	270	280	260	290	280	276	0,42	Media
4+700	260	290	270	280	300	280	0,41	FALSO
4+800	290	280	260	250	280	272	0,43	Media
4+900	280	270	260	290	290	278	0,41	Media
5+000	230	260	280	240	280	258	0,48	Media
5+100	280	270	270	250	280	270	0,44	Media
5+200	290	280	270	260	280	276	0,42	Media
5+300	270	280	290	290	270	280	0,41	FALSO
5+400	290	270	260	280	260	272	0,43	Media
5+500	300	290	310	300	290	298	0,36	Fina
5+600	290	280	300	310	290	294	0,37	Fina
5+700	290	270	280	290	270	280	0,41	FALSO
5+800	380	350	360	340	360	358	0,25	Fina
5+900	290	310	300	310	290	300	0,35	Fina
6+000	280	270	280	290	280	280	0,41	FALSO
6+100	290	280	290	270	250	276	0,42	Media
6+200	290	270	260	250	270	268	0,44	Media
6+300	290	250	280	290	260	274	0,42	Media
6+400	280	270	260	250	280	268	0,44	Media
6+500	290	280	260	290	270	278	0,41	Media
6+600	290	260	250	280	270	270	0,44	Media
6+700	280	270	260	250	280	268	0,44	Media
6+800	260	250	270	240	260	256	0,49	Media
6+900	240	230	260	270	250	250	0,51	Media
7+000	280	300	280	260	290	282	0,40	FALSO
7+100	260	270	290	290	250	272	0,43	Media
7+200	270	260	250	250	270	260	0,47	Media

<b>MTD</b>	<b>Textura final</b>
0,42	Media

Univ. Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes

**LABORATORISTA**

Ing. Seila Claudia Avila Sandoval

**RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



PROYECTO: "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

ELABORADO POR : Elizabeth Lourdes Pacheco Cuno

TRAMO:

1

CARRIL:

VUELTA

FECHA: 3/10/2022

## EVALUACION SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO

### MACROTEXTURA

#### (CÍRCULO DE ARENA)

Volumen de la muestra      25 ml      =      25000 mm<sup>3</sup>

#### DATOS

Progresiva	Diámetro de los círculos (mm)				
	1	2	3	4	5
0+000	20	18	20	17	20
0+100	17	20	17	18	19
0+200	30	27	28	31	28
0+300	29	28	30	29	27
0+400	25	24	25	20	23
0+500	20	17	18	17	20
0+600	31	30	32	32	30
0+700	34	32	30	34	33
0+800	20	19	17	18	19
0+900	25	23	22	24	21
1+000	28	26	30	28	27
1+100	37	38	35	38	39
1+200	31	28	30	29	32
1+300	29	28	27	25	27
1+400	34	32	34	30	35
1+500	31	33	32	30	31
1+600	30	29	28	29	29
1+700	25	26	27	25	23
1+800	23	21	25	20	22
1+900	21	20	23	20	24
2+000	19	21	23	20	21
2+100	20	21	23	22	23
2+200	21	20	23	20	19
2+300	22	20	24	22	21
2+400	21	20	23	19	20
2+500	19	20	17	18	21
2+600	20	25	20	21	19
2+700	21	23	20	19	21
2+800	23	20	21	20	23

2+900	21	23	23	21	23
3+000	24	23	23	24	22
3+100	21	23	25	23	21
3+200	21	20	21	23	20
3+300	21	23	22	22	21
3+400	22	23	24	22	20
3+500	23	20	19	20	21
3+600	21	20	23	23	21
3+700	24	25	21	20	19
3+800	25	22	23	21	22
3+900	24	21	23	25	20
4+000	23	21	22	23	20
4+100	21	22	23	21	20
4+200	24	23	21	24	22
4+300	22	23	20	21	23
4+400	23	22	21	23	25
4+500	21	20	24	23	24
4+600	22	23	24	20	21
4+700	21	24	23	22	20
4+800	22	23	25	26	24
4+900	23	21	19	22	21
5+000	21	22	23	22	21
5+100	22	23	22	20	23
5+200	23	25	27	25	23
5+300	25	21	23	20	21
5+400	23	20	21	23	19
5+500	20	18	18	19	17
5+600	21	23	21	21	20
5+700	19	18	19	17	19
5+800	23	22	21	23	25
5+900	23	24	23	20	21
6+000	22	20	21	20	23
6+100	21	23	20	19	20
6+200	22	24	20	23	20
6+300	24	23	20	19	23
6+400	20	19	17	19	22
6+500	25	23	20	21	24
6+600	23	22	21	20	23
6+700	22	20	21	23	21
6+800	19	18	19	17	20
6+900	23	20	21	23	20
7+000	21	24	25	20	22
7+100	25	23	23	22	24
7+200	23	20	20	20	19

**CALCULO**

Progresiva	Diámetro de los círculos (mm)					Promedio	MTD	Textura parcial
	1	2	3	4	5			
0+000	200	180	200	170	200	190	0,88	Gruesa
0+100	170	200	170	180	190	182	0,96	Gruesa
0+200	300	270	280	310	280	288	0,38	Fina
0+300	290	280	300	290	270	286	0,39	Fina
0+400	250	240	250	200	230	234	0,58	Media
0+500	200	170	180	170	200	184	0,94	Gruesa
0+600	310	300	320	320	300	310	0,33	Fina
0+700	340	320	300	340	330	326	0,30	Fina
0+800	200	190	170	180	190	186	0,92	Gruesa
0+900	250	230	220	240	210	230	0,60	Media
1+000	280	260	300	280	270	278	0,41	Media
1+100	370	380	350	380	390	374	0,23	Fina
1+200	310	280	300	290	320	300	0,35	Fina
1+300	290	280	270	250	270	272	0,43	Media
1+400	340	320	340	300	350	330	0,29	Fina
1+500	310	330	320	300	310	314	0,32	Fina
1+600	300	290	280	290	290	290	0,38	Fina
1+700	250	260	270	250	230	252	0,50	Media
1+800	230	210	250	200	220	222	0,65	Media
1+900	210	200	230	200	240	216	0,68	Media
2+000	190	210	230	200	210	208	0,74	Media
2+100	200	210	230	220	230	218	0,67	Media
2+200	210	200	230	200	190	206	0,75	Media
2+300	220	200	240	220	210	218	0,67	Media
2+400	210	200	230	190	200	206	0,75	Media
2+500	190	200	170	180	210	190	0,88	Gruesa
2+600	200	250	200	210	190	210	0,72	Media
2+700	210	230	200	190	210	208	0,74	Media
2+800	230	200	210	200	230	214	0,70	Media
2+900	210	230	230	210	230	222	0,65	Media
3+000	240	230	230	240	220	232	0,59	Media
3+100	210	230	250	230	210	226	0,62	Media
3+200	210	200	210	230	200	210	0,72	Media
3+300	210	230	220	220	210	218	0,67	Media
3+400	220	230	240	220	200	222	0,65	Media
3+500	230	200	190	200	210	206	0,75	Media
3+600	210	200	230	230	210	216	0,68	Media
3+700	240	250	210	200	190	218	0,67	Media
3+800	250	220	230	210	220	226	0,62	Media
3+900	240	210	230	250	200	226	0,62	Media
4+000	230	210	220	230	200	218	0,67	Media
4+100	210	220	230	210	200	214	0,70	Media
4+200	240	230	210	240	220	228	0,61	Media

4+300	220	230	200	210	230	218	0,67	Media
4+400	230	220	210	230	250	228	0,61	Media
4+500	210	200	240	230	240	224	0,63	Media
4+600	220	230	240	200	210	220	0,66	Media
4+700	210	240	230	220	200	220	0,66	Media
4+800	220	230	250	260	240	240	0,55	Media
4+900	230	210	190	220	210	212	0,71	Media
5+000	210	220	230	220	210	218	0,67	Media
5+100	220	230	220	200	230	220	0,66	Media
5+200	230	250	270	250	230	246	0,53	Media
5+300	250	210	230	200	210	220	0,66	Media
5+400	230	200	210	230	190	212	0,71	Media
5+500	200	180	180	190	170	184	0,94	Gruesa
5+600	210	230	210	210	200	212	0,71	Media
5+700	190	180	190	170	190	184	0,94	Gruesa
5+800	230	220	210	230	250	228	0,61	Media
5+900	230	240	230	200	210	222	0,65	Media
6+000	220	200	210	200	230	212	0,71	Media
6+100	210	230	200	190	200	206	0,75	Media
6+200	220	240	200	230	200	218	0,67	Media
6+300	240	230	200	190	230	218	0,67	Media
6+400	200	190	170	190	220	194	0,85	Gruesa
6+500	250	230	200	210	240	226	0,62	Media
6+600	230	220	210	200	230	218	0,67	Media
6+700	220	200	210	230	210	214	0,70	Media
6+800	190	180	190	170	200	186	0,92	Gruesa
6+900	230	200	210	230	200	214	0,70	Media
7+000	210	240	250	200	220	224	0,63	Media
7+100	250	230	230	220	240	234	0,58	Media
7+200	230	200	200	200	190	204	0,76	Media

<b>MTD</b>	<b>Textura final</b>
0,65	Media

*Univ. Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes*  
**LABORATORISTA**

*Ing. Seila Claudia Avila Sandoval*  
**RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEI SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



PROYECTO: "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

ELABORADO POR : Elizabeth Lourdes Pacheco Cuno

TRAMO: 1 CARRIL: IDA FECHA: 3/10/2022

**EVALUACION SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO**  
**MICROTEXTURA**  
**(PÉNDULO BRITÁNICO)**

DATOS

Progresiva	Temp (°C)	FA	Lecturas					Prom.	BPNA	RD	Calificación parcial
			1	2	3	4	5				
0+000	24	1,02	95	80	80	90	90	87,00	88,87	0,89	Bueno a regular
0+100	24	1,02	97	100	90	98	97	96,40	98,47	0,98	Malo
0+200	24	1,02	86	83	80	82	80	82,20	83,96	0,84	Bueno a regular
0+300	24	1,02	85	82	83	80	86	83,20	84,98	0,85	Bueno a regular
0+400	25	1,03	85	84	85	86	86	85,20	87,50	0,87	Bueno a regular
0+500	25	1,03	76	74	75	76	76	75,40	77,43	0,77	Bueno
0+600	26	1,03	81	83	85	79	80	81,60	84,25	0,84	Bueno a regular
0+700	27	1,04	70	72	68	71	70	70,20	72,88	0,73	Bueno
0+800	30	1,06	75	74	75	76	76	75,20	79,37	0,79	Bueno
0+900	30	1,06	70	72	74	71	75	72,40	76,41	0,76	Bueno
1+000	30	1,06	88	83	86	89	90	87,20	92,03	0,92	Malo
1+100	30	1,06	83	82	80	84	85	82,80	87,39	0,87	Bueno a regular
1+200	30	1,06	98	95	97	96	95	96,20	101,53	1,02	Malo
1+300	30	1,06	80	85	83	84	81	82,60	87,18	0,87	Bueno a regular
1+400	30	1,06	76	74	75	77	75	75,40	79,58	0,80	Bueno
1+500	30	1,06	81	80	78	82	83	80,80	85,28	0,85	Bueno a regular
1+600	30	1,06	73	70	73	74	71	72,20	76,20	0,76	Bueno
1+700	31	1,06	79	81	78	82	80	80,00	84,90	0,85	Bueno a regular
1+800	31	1,06	78	80	82	81	79	80,00	84,90	0,85	Bueno a regular
1+900	31	1,06	85	87	86	87	86	86,20	91,48	0,91	Malo
2+000	31	1,06	91	90	94	94	96	93,00	98,70	0,99	Malo
2+100	31	1,06	90	93	94	94	92	92,60	98,28	0,98	Malo
2+200	31	1,06	85	86	87	85	87	86,00	91,27	0,91	Malo
2+300	31	1,06	78	76	77	80	79	78,00	82,78	0,83	Bueno a regular
2+400	31	1,06	73	72	70	72	74	72,20	76,63	0,77	Bueno
2+500	31	1,06	82	84	80	84	81	82,20	87,24	0,87	Bueno a regular
2+600	31	1,06	90	92	94	90	92	91,60	97,21	0,97	Malo
2+700	31	1,06	90	89	80	84	88	86,20	91,48	0,91	Malo
2+800	31	1,06	87	86	86	85	84	85,60	90,85	0,91	Bueno a regular
2+900	31	1,06	84	80	83	84	82	82,60	87,66	0,88	Bueno a regular
3+000	31	1,06	94	93	94	94	93	93,60	99,34	0,99	Malo
3+100	32	1,07	91	90	89	90	91	90,20	96,26	0,96	Malo



3+200	32	1,07	89	88	87	85	86	87,00	92,85	0,93	Malo
3+300	32	1,07	81	80	83	85	86	83,00	88,58	0,89	Bueno a regular
3+400	32	1,07	80	83	86	81	85	83,00	88,58	0,89	Bueno a regular
3+500	32	1,07	80	81	82	82	80	81,00	86,45	0,86	Bueno a regular
3+600	32	1,07	81	90	91	85	86	86,60	92,42	0,92	Malo
3+700	32	1,07	83	85	86	81	80	83,00	88,58	0,89	Bueno a regular
3+800	32	1,07	74	72	72	71	70	71,80	76,63	0,77	Bueno
3+900	32	1,07	69	68	69	70	68	68,80	73,43	0,73	Bueno
4+000	32	1,07	71	73	75	77	79	75,00	80,04	0,80	Bueno
4+100	33	1,07	80	79	78	76	79	78,40	84,14	0,84	Bueno a regular
4+200	33	1,07	90	86	85	87	88	87,20	93,59	0,94	Malo
4+300	33	1,07	71	75	76	78	79	75,80	81,35	0,81	Bueno a regular
4+400	33	1,07	75	71	75	78	73	74,40	79,85	0,80	Bueno
4+500	33	1,07	76	80	75	76	77	76,80	82,43	0,82	Bueno a regular
4+600	33	1,07	80	77	78	77	81	78,60	84,36	0,84	Bueno a regular
4+700	33	1,07	75	74	75	78	77	75,80	81,35	0,81	Bueno a regular
4+800	33	1,07	76	70	78	71	70	73,00	78,35	0,78	Bueno
4+900	33	1,07	75	73	71	76	71	73,20	78,56	0,79	Bueno
5+000	33	1,07	69	65	64	63	65	65,20	69,98	0,70	Bueno
5+100	33	1,07	71	72	75	74	75	73,40	78,78	0,79	Bueno
5+200	33	1,07	94	93	92	93	92	92,80	99,60	1,00	Malo
5+300	33	1,07	96	94	95	92	90	93,40	100,24	1,00	Malo
5+400	33	1,07	91	92	93	94	92	92,40	99,17	0,99	Malo
5+500	33	1,07	93	94	91	93	92	92,60	99,38	0,99	Malo
5+600	33	1,07	98	97	99	96	93	96,60	103,68	1,04	Malo
5+700	33	1,07	99	98	96	94	93	96,00	103,03	1,03	Malo
5+800	33	1,07	104	102	100	105	106	103,40	110,97	1,11	Malo
5+900	33	1,07	99	95	96	98	97	97,00	104,11	1,04	Malo
6+000	33	1,07	93	96	97	94	95	95,00	101,96	1,02	Malo
6+100	35	1,09	93	99	95	91	95	94,60	102,69	1,03	Malo
6+200	35	1,09	91	95	92	95	98	94,20	102,25	1,02	Malo
6+300	36	1,09	89	88	87	86	89	87,80	95,85	0,96	Malo
6+400	36	1,09	83	84	86	87	85	85,00	92,79	0,93	Malo
6+500	37	1,10	87	85	83	86	84	85,00	93,33	0,93	Malo
6+600	38	1,10	85	88	86	87	86	86,40	95,42	0,95	Malo
6+700	39	1,11	94	94	92	94	90	92,80	103,08	1,03	Malo
6+800	42	1,13	96	98	97	98	96	97,00	109,67	1,10	Malo
6+900	42	1,13	90	92	94	94	92	92,40	104,47	1,04	Malo
7+000	44	1,14	96	95	90	95	94	94,00	107,55	1,08	Malo
7+100	44	1,14	92	94	90	97	92	93,00	106,41	1,06	Malo
7+200	44	1,14	86	84	87	85	87	85,80	98,17	0,98	Malo

RD	Calificación final
0,90	Bueno a regular

Univ. Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes  
**LABORATORISTA**

Ing. Seila Claudia Avila Sandoval  
**RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS**





2+900	29	1,05	85	84	83	80	82	82,80	86,91	0,87	Bueno a regular
3+000	30	1,06	90	86	84	85	86	86,20	90,98	0,91	Bueno a regular
3+100	30	1,06	84	80	81	83	80	81,60	86,12	0,86	Bueno a regular
3+200	30	1,06	90	88	87	89	91	89,00	93,93	0,94	Malo
3+300	30	1,06	87	92	86	90	88	88,60	93,51	0,94	Malo
3+400	30	1,06	79	80	78	79	77	78,60	82,96	0,83	Bueno a regular
3+500	31	1,06	75	74	70	72	74	73,00	77,47	0,77	Bueno
3+600	31	1,06	79	80	78	82	81	80,00	84,90	0,85	Bueno a regular
3+700	31	1,06	99	96	##	99	97	98,20	104,22	1,04	Malo
3+800	31	1,06	88	87	89	87	86	87,40	92,76	0,93	Malo
3+900	32	1,07	75	74	77	76	78	76,00	81,11	0,81	Bueno a regular
4+000	32	1,07	85	82	81	80	82	82,00	87,51	0,88	Bueno a regular
4+100	33	1,07	78	77	78	76	76	77,00	82,64	0,83	Bueno a regular
4+200	33	1,07	86	87	88	88	85	86,80	93,16	0,93	Malo
4+300	33	1,07	82	81	80	85	84	82,40	88,44	0,88	Bueno a regular
4+400	33	1,07	90	93	90	92	94	91,80	98,52	0,99	Malo
4+500	33	1,07	97	96	98	96	99	97,20	104,32	1,04	Malo
4+600	33	1,07	76	78	75	77	78	76,80	82,43	0,82	Bueno a regular
4+700	34	1,08	72	74	70	73	72	72,20	77,93	0,78	Bueno
4+800	34	1,08	84	83	82	84	86	83,80	90,45	0,90	Bueno a regular
4+900	35	1,09	86	85	86	84	87	85,60	92,92	0,93	Malo
5+000	35	1,09	71	88	70	72	74	75,00	81,41	0,81	Bueno a regular
5+100	36	1,09	78	82	78	81	79	79,60	86,90	0,87	Bueno a regular
5+200	36	1,09	87	88	86	89	86	87,20	95,20	0,95	Malo
5+300	36	1,09	95	97	96	97	99	96,80	105,68	1,06	Malo
5+400	36	1,09	88	87	89	92	88	88,80	96,94	0,97	Malo
5+500	36	1,09	78	80	77	78	81	78,80	86,03	0,86	Bueno a regular
5+600	36	1,09	82	84	83	84	82	83,00	90,61	0,91	Bueno a regular
5+700	36	1,09	86	84	87	85	88	86,00	93,89	0,94	Malo
5+800	37	1,10	98	96	99	97	98	97,60	107,16	1,07	Malo
5+900	37	1,10	90	93	92	90	94	91,80	100,80	1,01	Malo
6+000	37	1,10	82	86	84	87	85	84,80	93,11	0,93	Malo
6+100	38	1,10	76	77	81	77	80	78,20	86,36	0,86	Bueno a regular
6+200	38	1,10	74	72	70	75	76	73,40	81,06	0,81	Bueno a regular
6+300	39	1,11	90	94	92	90	94	92,00	102,19	1,02	Malo
6+400	39	1,11	84	84	86	87	85	85,20	94,64	0,95	Malo
6+500	39	1,11	80	79	78	80	81	79,60	88,42	0,88	Bueno a regular
6+600	40	1,12	95	94	96	97	94	95,20	106,37	1,06	Malo
6+700	40	1,12	88	87	85	86	87	86,60	96,76	0,97	Malo
6+800	40	1,12	82	84	82	84	84	83,20	92,96	0,93	Malo
6+900	41	1,12	81	78	80	77	79	79,00	88,79	0,89	Bueno a regular
7+000	41	1,12	77	75	76	77	74	75,80	85,19	0,85	Bueno a regular
7+100	42	1,13	81	80	78	76	79	78,80	89,09	0,89	Bueno a regular
7+200	42	1,13	92	94	90	92	93	92,20	104,24	1,04	Malo

RD	Calificación final
0,90	Bueno a regular

*Univ. Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes*  
**LABORATORISTA**

*Ing. Seila Claudia Avila Sandoval*  
**RESPONSABLE LAB. DE ASFALTOS**

|



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
 DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



**Proyecto:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**Solicitante:** Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes

**Muestra:** Pavimento flexible

**Sector:** Rancho Norte-Tranca Pajchani

**Fecha realización:** 3/10/2022

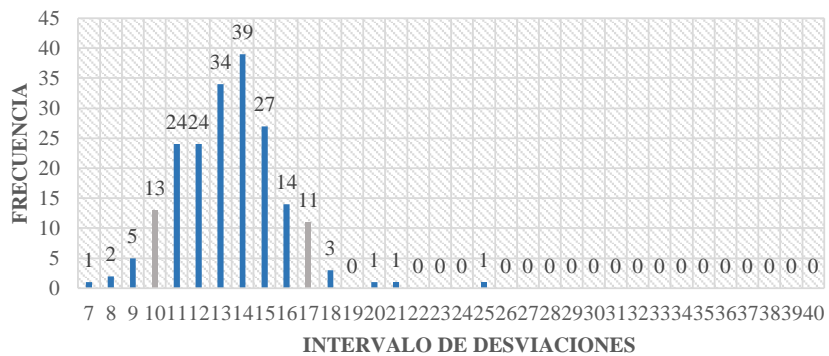
**EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO**  
**ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)**

**Tramo:** 1  
**Sentido:** Ida  
**Progresiva:** 0+000 a 0+400

**Datos de campo con la Rueda de Merlín**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25	15	13	17	8	12	10	10	9	12
2	11	14	10	10	15	13	9	14	12	12
3	14	12	11	8	12	14	15	10	11	13
4	14	14	10	11	12	11	14	15	13	11
5	16	10	14	12	13	14	10	7	14	11
6	13	16	13	14	15	13	14	13	13	12
7	11	15	15	13	14	14	11	13	11	10
8	12	15	12	14	11	13	10	15	13	10
9	15	12	12	12	11	14	12	11	14	13
10	14	13	15	14	13	10	13	13	15	12
11	15	14	15	11	15	15	16	18	13	11
12	15	14	13	11	14	12	13	9	11	11
13	9	16	12	16	16	14	14	15	13	14
14	13	14	14	16	13	15	15	13	11	14
15	14	14	10	17	13	11	14	15	13	14
16	15	16	13	17	17	9	15	17	15	13
17	13	14	17	11	18	16	18	20	17	16
18	14	14	12	12	14	13	11	17	14	13
19	12	16	21	16	14	17	15	17	15	11
20	12	11	16	14	13	15	16	12	12	17

**HISTOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS**





**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{13 - 2}{13} + 6 + \frac{(11 - 4)}{11} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 37,41 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 38,91 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimntos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I.R.I. = 2,43 \text{ m/km}$$







**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_d - f_d)}{d_d} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{11 - 5}{11} + 8 + \frac{(4 - 4)}{4} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 42,73 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 44,44 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I.R.I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I.R.I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimntos en servicio:

$$I.R.I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I.R.I. = 2,69 \text{ m/km}$$





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{7 - 1}{7} + 7 + \frac{(2 - 1)}{2} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 41,79 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 43,46 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 2,64 \text{ m/km}$$





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{10 - 2}{10} + 8 + \frac{(4 - 3)}{4} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 45,25 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 47,06 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 2,81 \text{ m/km}$$





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{6 - 4}{6} + 7 + \frac{(5 - 3)}{5} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 38,67 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 40,21 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 2,49 \text{ m/km}$$







UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{3 - 3}{3} + 5 + \frac{(2 - 2)}{2} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 25 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 26 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 1,82 \text{ m/km}$$



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
 DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



**Proyecto:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**Solicitante:** Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes

**Muestra:** Pavimento flexible

**Sector:** Rancho Norte-Tranca Pajchani

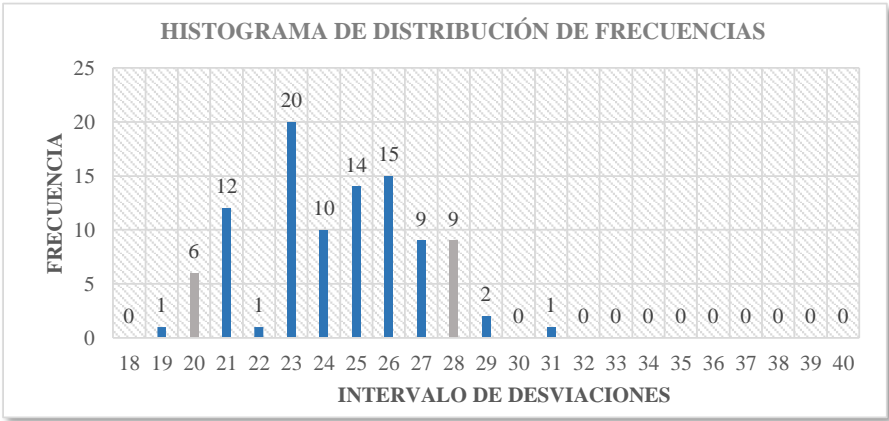
**Fecha realización:** 3/10/2022

**EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO**  
**ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)**

**Tramo:** 4  
**Sentido:** Ida  
**Progresiva:** 2+800 a 3+000

**Datos de campo con la Rueda de Merlín**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25	28	29	26	25	24	23	20	19	23
2	26	28	27	21	29	23	21	24	25	26
3	26	24	23	24	25	21	24	25	26	21
4	27	28	26	23	24	26	28	26	25	28
5	23	22	24	23	21	24	26	25	23	20
6	21	20	23	23	27	27	26	28	27	28
7	23	25	20	21	23	24	25	26	25	23
8	27	26	21	23	24	23	21	25	21	23
9	21	23	20	23	25	21	27	28	25	25
10	27	26	23	31	26	27	23	20	26	28





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{6 - 4}{6} + 7 + \frac{(9 - 2)}{9} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 40,56 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 42,18 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I.R.I. = 2,58 \text{ m/km}$$





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{8 - 3}{8} + 4 + \frac{(15 - 2)}{15} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 27,46 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 28,56 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 1,94 \text{ m/km}$$





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{26 - 1}{26} + 3 + \frac{(8 - 2)}{8} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 23,56 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 24,5 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 1,75 \text{ m/km}$$





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
 DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



**Proyecto:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCION DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**Solicitante:** Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes

**Muestra:** Pavimento flexible

**Sector:** Rancho Norte-Tranca Pajchani

**Fecha realizacion:** 3/10/2022

**EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO**  
**ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)**

**Tramo:** 5  
**Sentido:** vuelta  
**Progresiva:** 5+000 a 5+200

**Datos de campo con la Rueda de Merlín**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25	21	24	24	30	23	24	27	28	26
2	25	26	25	28	26	30	25	28	27	28
3	28	18	28	27	29	28	27	27	28	25
4	27	26	28	24	27	28	28	24	28	27
5	28	26	25	20	24	24	29	24	23	28
6	26	27	28	25	26	22	25	22	26	28
7	25	25	22	24	28	25	23	19	27	27
8	20	32	25	27	29	30	27	25	31	34
9	28	26	27	26	28	27	27	26	29	26
10	29	28	27	26	26	25	24	25	23	25

**HISTOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS**





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{1 - 1}{1} + 8 + \frac{(3 - 2)}{3} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 41,67 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 43,33 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimntos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I.R.I. = 2,63 \text{ m/km}$$

*Univ. Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes*

LABORATORISTA

*Ing. Seila Claudia Ávila Sandoval*

ENCARGADA DE LABORATORIO DE ASFALTOS



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
 DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



**Proyecto:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**Solicitante:** Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes

**Muestra:** Pavimento flexible

**Sector:** Rancho Norte-Tranca Pajchani

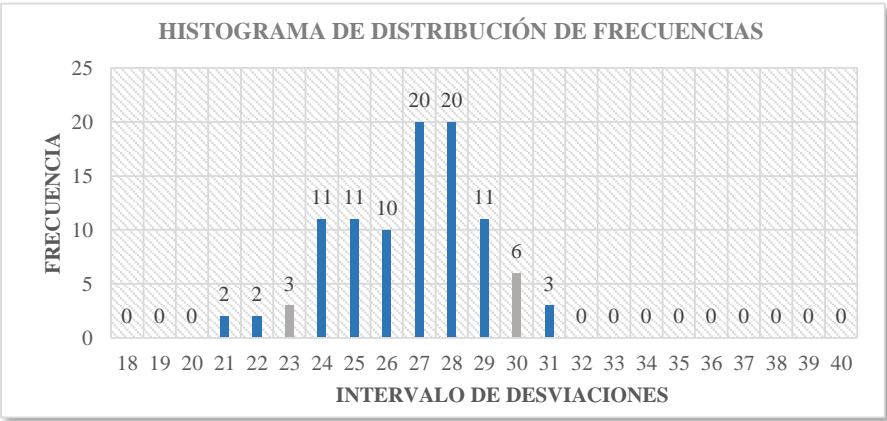
**Fecha realización:** 3/10/2022

**EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO**  
**ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)**

**Tramo:** 6  
**Sentido:** Ida  
**Progresiva:** 4+800 a 5+000

**Datos de campo con la Rueda de Merlín**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25	27	25	31	26	24	24	29	28	26
2	21	30	23	28	26	23	29	26	24	17
3	24	28	26	29	26	27	22	26	26	26
4	27	30	28	27	22	24	29	28	28	27
5	27	25	25	27	25	25	30	27	27	27
6	28	29	24	25	24	27	24	28	27	31
7	28	29	27	27	27	25	25	30	24	28
8	23	28	24	30	27	31	25	29	27	29
9	28	27	28	28	28	28	26	21	29	28
10	27	27	24	29	30	29	28	28	28	25





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{3 - 1}{3} + 6 + \frac{(6 - 2)}{6} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 36,67 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 38,13 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 2,39 \text{ m/km}$$



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
 DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



**Proyecto:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**Solicitante:** Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes

**Muestra:** Pavimento flexible

**Sector:** Rancho Norte-Tranca Pajchani

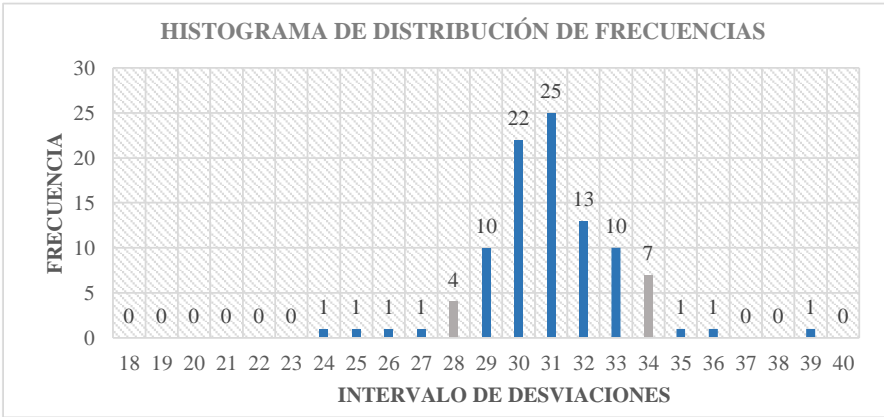
**Fecha realización:** 3/10/2022

**EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO**  
**ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)**

**Tramo:** 6  
**Sentido:** vuelta  
**Progresiva:** 5+800 a 6+000

**Datos de campo con la Rueda de Merlín**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25	24	26	30	32	34	31	32	34	31
2	28	34	34	31	29	30	29	30	30	33
3	33	32	33	29	32	31	32	34	31	31
4	33	31	31	31	39	30	32	31	30	30
5	31	30	34	31	31	30	42	31	30	29
6	33	42	31	31	32	31	33	32	28	33
7	30	32	35	33	28	31	30	31	33	31
8	30	33	29	32	31	29	30	32	30	32
9	28	31	27	30	30	29	29	31	32	30
10	30	30	31	31	29	30	29	36	34	30





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{3 - 3}{3} + 5 + \frac{(2 - 2)}{2} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 32,32 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 33,61 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 2,18 \text{ m/km}$$



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
 DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



**Proyecto:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**Solicitante:** Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes

**Muestra:** Pavimento flexible

**Sector:** Rancho Norte-Tranca Pajchani

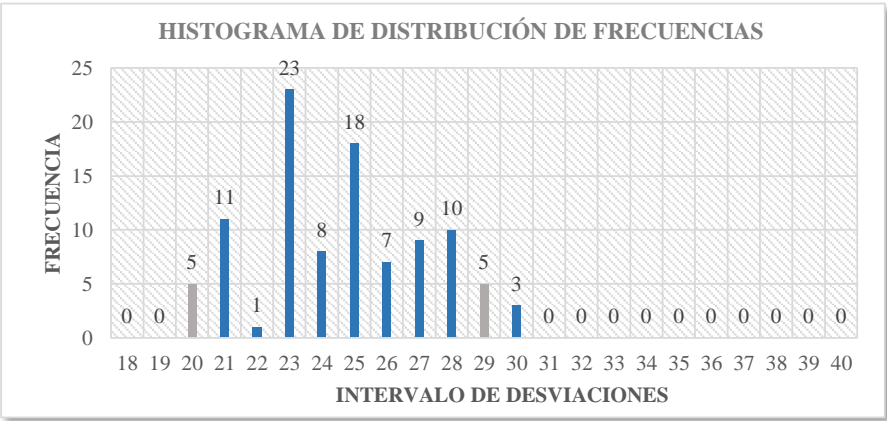
**Fecha realización:** 3/10/2022

**EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO**  
**ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)**

**Tramo:** 7  
**Sentido:** Ida  
**Progresiva:** 6+000 a 6+200

**Datos de campo con la Rueda de Merlín**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25	21	21	23	24	25	26	23	21	20
2	20	21	23	20	25	21	23	25	20	23
3	23	27	28	30	30	29	27	25	23	20
4	24	23	21	23	21	23	24	28	29	27
5	21	23	25	29	30	29	27	28	25	23
6	23	24	27	28	29	23	21	23	24	28
7	25	26	25	23	25	26	27	28	27	25
8	21	23	24	27	28	26	23	28	25	22
9	23	24	25	26	28	23	24	25	26	23
10	26	25	21	23	25	27	25	23	25	28





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{5 - 5}{5} + 8 + \frac{(5 - 2)}{5} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 43 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 44,72 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimntos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I.R.I. = 2,70 \text{ m/km}$$





**Proyecto:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCION DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**Solicitante:** Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes

**Muestra:** Pavimento flexible

**Sector:** Rancho Norte-Tranca Pajchani

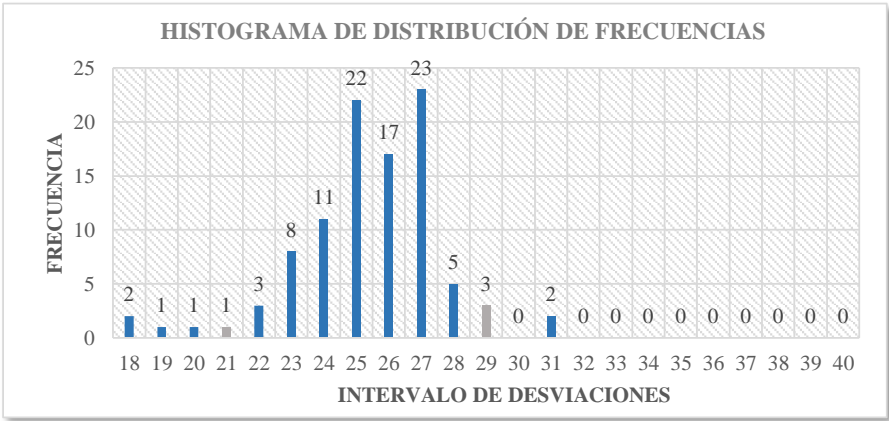
**Fecha realizacion:** 3/10/2022

**EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO  
 ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)**

**Tramo:** 7  
**Sentido:** vuelta  
**Progresiva:** 7+000 a 7+200

**Datos de campo con la Rueda de Merlín**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25	23	24	23	18	23	19	20	24	24
2	24	24	25	27	27	24	25	26	26	24
3	26	29	26	25	23	27	27	26	31	27
4	27	27	28	22	29	25	25	26	25	24
5	26	17	27	18	24	25	25	27	25	25
6	27	25	25	27	27	27	27	25	26	26
7	21	31	25	23	25	22	23	23	26	27
8	26	27	24	26	25	27	26	26	22	29
9	27	27	24	28	27	26	28	25	26	27
10	25	28	27	27	25	23	26	25	28	25





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{1 - 1}{1} + 7 + \frac{(3 - 3)}{3} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 35 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 36,4 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 2,31 \text{ m/km}$$



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEI SARACHO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL**  
 DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN  
**"LABORATORIO DE ASFALTOS"**



**Proyecto:** "DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"

**Solicitante:** Pacheco Cuno Elizabeth Lourdes

**Muestra:** Pavimento flexible

**Sector:** Rancho Norte-Tranca Pajchani

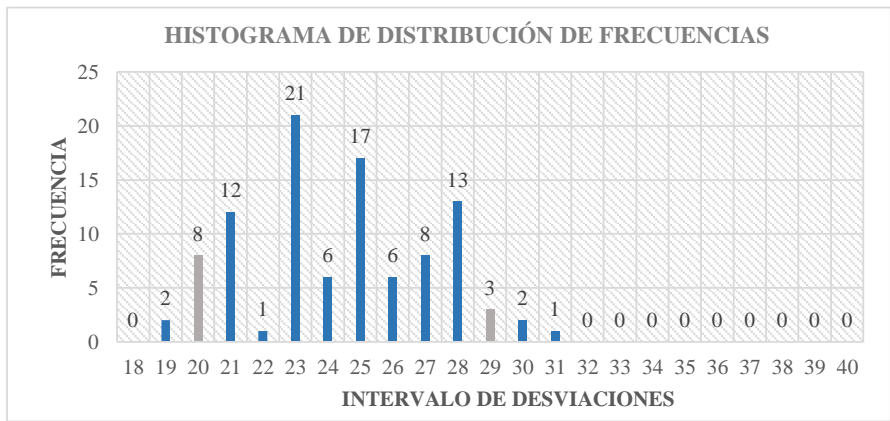
**Fecha realización:** 3/10/2022

**EVALUACIÓN SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO**  
**ÍNDICE DE REGULARIDAD INTERNACIONAL (I.R.I.)**

**Tramo:** 8  
**Sentido:** Ida  
**Progresiva:** 6+800-7+000

**Datos de campo con la Rueda de Merlín**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25	22	25	25	26	29	25	23	25	21
2	21	25	28	30	25	23	20	21	25	20
3	23	23	21	23	24	20	23	20	27	25
4	27	25	23	21	25	27	28	27	28	24
5	28	21	25	26	27	28	23	23	24	25
6	23	29	30	31	28	28	21	28	25	23
7	28	19	19	21	23	23	25	23	24	21
8	20	27	28	29	25	28	26	27	26	23
9	26	20	21	23	24	20	21	23	20	23
10	23	25	28	21	23	24	26	27	28	23





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFÍA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

"LABORATORIO DE ASFALTOS"



**Cálculo del rango D:**

$$D = \left( \frac{(d_i - f_i)}{d_i} + d_m + \frac{(d_a - f_a)}{d_a} \right) * 5 [mm]$$

$$D = \left( \frac{8 - 3}{8} + 8 + \frac{(3 - 2)}{3} \right) * 5 [mm]$$

$$D = 44,79 \text{ mm}$$

**Cálculo factor de corrección fc:**

$$f_c = \left( \frac{(E_p * 10)}{(L_i - L_f) * 5} \right)$$

Donde:

$$E_p = 7,8$$

$$L_i = 25$$

$$L_f = 10$$

$$f_c = 1,04 \text{ mm}$$

**Cálculo del rango corregido Dc:**

$$D_c = D * f_c$$

$$D_c = 46,58 \text{ mm}$$

**Determinación del I.R.I.:**

Para pavimentos nuevos:

$$I. R. I. = 0,0485 * D_c \rightarrow (IRI < 2.4)$$

Para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c \rightarrow (2.4 < IRI < 15.9)$$

**Cálculo del I.R.I.:**

Aplicando la fórmula para pavimentos en servicio:

$$I. R. I. = 0,593 + 0,0471 * D_c$$

$$I. R. I. = 2,79 \text{ m/km}$$

ANEXO 5. Tráfico vehicular

<b>Aforo manual de tráfico tramo Rancho Norte-tranca Pajchani</b>						
<b>Dirección : 2 sentidos</b>						
<b>Día : jueves</b>						
<b>Hora</b>		<b>Vehículo liviano</b>	<b>Buses</b>	<b>Camiones livianos</b>	<b>Camiones pesados</b>	<b>Total</b>
00:00	01:00	26	12	23	10	71
01:00	02:00	32	16	26	11	85
02:00	03:00	35	18	38	15	106
03:00	04:00	48	20	42	22	132
04:00	05:00	58	22	45	25	150
05:00	06:00	63	23	46	23	155
06:00	07:00	70	20	50	22	162
07:00	08:00	45	19	32	18	114
08:00	09:00	40	18	35	22	115
09:00	10:00	32	16	33	25	106
10:00	11:00	33	17	30	22	102
11:00	12:00	55	20	33	26	134
12:00	13:00	60	18	22	25	125
13:00	14:00	58	15	24	23	120
14:00	15:00	45	12	32	24	113
15:00	16:00	40	18	33	30	121
16:00	17:00	35	17	35	32	119
17:00	18:00	40	15	45	38	138
18:00	19:00	38	16	55	34	143
19:00	20:00	42	10	53	33	138
20:00	21:00	50	12	60	34	156
21:00	22:00	62	13	63	35	173
22:00	23:00	45	15	45	26	131
23:00	00:00	36	10	25	22	93
Total		1088	392	925	597	3002

<b>Aforo manual de tráfico tramo Rancho Norte-Tranca Pajchani</b>						
<b>Dirección : 2 sentidos</b>						
<b>Día :</b>		<b>Lunes</b>				
<b>Hora</b>		<b>Vehículo liviano</b>	<b>Buses</b>	<b>Camiones livianos</b>	<b>Camiones pesados</b>	<b>Total</b>
00:00	01:00	25	12	23	16	76
01:00	02:00	23	10	28	11	72
02:00	03:00	32	13	33	23	101
03:00	04:00	45	20	42	33	140
04:00	05:00	55	23	55	45	178
05:00	06:00	63	20	63	30	176
06:00	07:00	75	22	55	25	177
07:00	08:00	60	20	42	20	142
08:00	09:00	53	18	45	15	131
09:00	10:00	42	19	40	14	115
10:00	11:00	55	18	38	18	129
11:00	12:00	58	15	23	16	112
12:00	13:00	63	13	45	15	136
13:00	14:00	68	10	32	14	124
14:00	15:00	60	15	36	13	124
15:00	16:00	62	13	26	15	116
16:00	17:00	55	12	25	20	112
17:00	18:00	69	18	30	23	140
18:00	19:00	75	14	35	32	156
19:00	20:00	70	12	32	38	152
20:00	21:00	65	18	25	35	143
21:00	22:00	55	12	22	26	115
22:00	23:00	45	16	25	18	104
23:00	00:00	23	12	20	14	69
<b>Total</b>		<b>1296</b>	<b>375</b>	<b>840</b>	<b>529</b>	<b>3040</b>

<b>Aforo manual de tráfico tramo Rancho Norte-tranca Pajchani</b>						
<b>Dirección : 2 sentidos</b>						
<b>Día : Sábado</b>						
<b>Hora</b>		<b>Vehículo liviano</b>	<b>Buses</b>	<b>Camiones livianos</b>	<b>Camiones pesados</b>	<b>Total</b>
00:00	01:00	22	15	30	18	85
01:00	02:00	25	10	35	24	94
02:00	03:00	32	15	38	25	110
03:00	04:00	45	10	42	32	129
04:00	05:00	55	15	45	38	153
05:00	06:00	65	8	42	35	150
06:00	07:00	72	12	45	38	167
07:00	08:00	75	10	35	22	142
08:00	09:00	78	12	33	28	151
09:00	10:00	70	15	34	29	148
10:00	11:00	75	8	32	32	147
11:00	12:00	65	10	22	30	127
12:00	13:00	60	12	25	25	122
13:00	14:00	55	8	28	22	113
14:00	15:00	46	9	23	15	93
15:00	16:00	38	12	20	25	95
16:00	17:00	32	10	22	30	94
17:00	18:00	35	12	25	35	107
18:00	19:00	34	15	35	43	127
19:00	20:00	35	16	48	42	141
20:00	21:00	42	13	52	38	145
21:00	22:00	48	15	50	36	149
22:00	23:00	32	17	48	23	120
23:00	00:00	28	15	42	15	100
<b>Total</b>		<b>1164</b>	<b>294</b>	<b>851</b>	<b>700</b>	<b>3009</b>

ANEXO 6. Inventario vial para cunetas y barrera de protección

Inventario vial								Observaciones
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia ( m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		
				I	D	I	D	
0+000	7,3	20	146	si	si	no	no	
0+020	7,3	20	146	si	si	no	no	
0+040	7,3	20	146	si	si	no	no	
0+060	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+080	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+100	7,3	20	146	si	no	no	no	
0+120	7,3	20	146	si	no	no	no	
0+140	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+160	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+180	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+200	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+220	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+240	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+260	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+280	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+300	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+320	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+340	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+360	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+380	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+400	7,3	20	146	no	si	si	no	
0+420	7,3	20	146	no	si	si	no	
0+440	7,3	20	146	no	si	no	no	
0+460	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+480	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+500	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+520	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+540	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+560	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+580	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+600	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+620	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+640	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+660	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+680	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+700	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+720	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+740	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+760	7,3	20	146	si	no	no	no	
0+780	7,3	20	146	si	no	no	si	



Inventario vial								
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia ( m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		Observaciones
				I	D	I	D	
0+800	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+820	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+840	7,3	20	146	no	no	no	no	
0+860	7,3	20	146	no	si	no	no	
0+880	7,3	20	146	no	si	no	no	
0+900	7,3	20	146	si	si	no	no	
0+920	7,3	20	146	si	si	no	no	
0+940	7,3	20	146	si	si	no	no	
0+960	7,3	20	146	si	si	no	no	
0+980	7,3	20	146	no	si	si	no	
1+000	7,3	20	146	no	si	si	no	
1+020	7,3	20	146	no	si	si	no	
1+040	7,3	20	146	no	si	si	no	
1+060	7,3	20	146	no	si	si	no	
1+080	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+100	7,3	20	146	si	si	no	no	Cruce al b/Santa Barbara
1+120	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+140	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+160	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+180	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+200	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+220	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+240	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+260	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+280	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+300	7,3	20	146	si	si	no	no	Cruce B/Santa Barbara Norte
1+320	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+340	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+360	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+380	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+400	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+420	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+440	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+460	7,3	20	146	no	no	si	si	
1+480	7,3	20	146	no	no	no	no	Inicio puente Rio Seco
1+500	7,3	20	146	no	no	no	no	Puente
1+520	7,3	20	146	no	no	si	si	Fin del puente Rio Seco
1+540	7,3	20	146	no	no	si	si	

Inventario vial								
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia (m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		Observaciones
				I	D	I	D	
1+560	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+580	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+600	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+620	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+640	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+660	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+680	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+700	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+720	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+740	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+760	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+780	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+800	7,3	20	146	no	no	no	no	
1+820	7,3	20	146	no	no	no	no	
1+840	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+860	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+880	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+900	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+920	7,3	20	146	si	si	no	no	
1+940	7,3	20	146	si	no	no	si	
1+960	7,3	20	146	si	no	no	si	
1+980	7,3	20	146	si	no	no	si	
2+000	7,3	20	146	si	no	no	no	Cruce B/ Bordo Mollar
2+020	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+040	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+060	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+080	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+100	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+120	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+140	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+160	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+180	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+200	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+220	7,3	20	146	no	no	no	no	
2+240	7,3	20	146	no	no	no	no	
2+260	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+280	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+300	7,3	20	146	si	si	no	no	

Inventario vial								
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia ( m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		Observaciones
				I	D	I	D	
2+320	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+340	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+360	7,3	20	146	no	si	si	no	
2+380	7,3	20	146	no	si	si	no	
2+400	7,3	20	146	no	si	si	no	
2+420	7,3	20	146	no	si	si	no	
2+440	7,3	20	146	no	si	si	no	
2+460	7,3	20	146	no	si	si	no	
2+480	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+500	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+520	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+540	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+560	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+580	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+600	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+620	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+640	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+660	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+680	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+700	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+720	7,3	20	146	no	no	no	no	
2+740	7,3	20	146	no	no	no	no	Camino al restaurante sabor al pago
2+760	7,3	20	146	no	no	no	no	
2+780	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+800	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+820	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+840	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+860	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+880	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+900	7,3	20	146	si	si	no	no	
2+920	7,3	20	146	si	no	no	si	
2+940	7,3	20	146	si	no	no	si	
2+960	7,3	20	146	si	no	no	si	
2+980	7,3	20	146	si	no	no	si	
3+000	7,3	20	146	si	no	no	si	
3+020	7,3	20	146	si	no	no	si	
3+040	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+060	7,3	20	146	si	si	no	no	

Inventario vial								
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia ( m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		Observaciones
				I	D	I	D	
3+080	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+100	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+120	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+140	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+160	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+180	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+200	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+220	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+240	7,3	20	146	si	si	no	no	Cruce a lotes baldios
3+260	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+280	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+300	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+320	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+340	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+360	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+380	7,3	20	146	no	no	no	no	Cruce camino al rest la Gringa
3+400	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+420	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+440	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+460	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+480	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+500	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+520	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+540	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+560	7,3	20	146	si	no	no	no	
3+580	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+600	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+620	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+640	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+660	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+680	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+700	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+720	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+740	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+760	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+780	7,3	20	146	si	si	no	no	
3+800	7,3	20	146	no	no	si	si	
3+820	7,3	20	146	no	no	si	si	

Inventario vial								
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia ( m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		Observaciones
				I	D	I	D	
3+840	7,3	20	146	no	no	si	si	
3+860	7,3	20	146	no	no	si	si	
3+880	7,3	20	146	no	no	si	si	
3+900	7,3	20	146	no	no	no	no	Inicio puente Calama
3+920	7,3	20	146	no	no	no	no	Puente
3+940	7,3	20	146	no	no	no	no	Puente
3+960	7,3	20	146	no	no	no	no	Puente
3+980	7,3	20	146	no	no	no	no	Puente
4+000	7,3	20	146	no	no	no	no	Fin puente Calama
4+020	7,3	20	146	no	no	si	si	
4+040	7,3	20	146	no	no	si	si	
4+060	7,3	20	146	no	no	si	si	
4+080	7,3	20	146	no	no	si	si	
4+100	7,3	20	146	no	no	si	si	
4+120	7,3	20	146	si	no	no	no	
4+140	7,3	20	146	si	no	no	no	
4+160	7,3	20	146	si	no	no	no	
4+180	7,3	20	146	si	no	no	no	
4+200	7,3	20	146	si	no	no	no	
4+220	7,3	20	146	si	no	no	no	
4+240	7,3	20	146	no	no	si	si	
4+260	7,3	20	146	no	no	si	si	Cruce Calama
4+280	7,3	20	146	no	no	si	si	
4+300	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+320	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+340	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+360	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+380	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+400	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+420	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+440	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+460	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+480	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+500	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+520	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+540	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+560	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+580	7,3	20	146	no	no	no	no	

Inventario vial								
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia ( m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		Observaciones
				I	D	I	D	
4+600	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+620	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+640	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+660	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+680	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+700	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+720	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+740	7,3	20	146	no	no	no	no	Cruce lotes baldios
4+760	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+780	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+800	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+820	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+840	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+860	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+880	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+900	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+920	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+940	7,3	20	146	no	no	no	no	
4+960	7,3	20	146	no	no	no	si	
4+980	7,3	20	146	no	no	no	si	
5+000	7,3	20	146	no	no	no	no	Cruce a la presa Pajchani
5+020	7,3	20	146	no	no	no	si	
5+040	7,3	20	146	no	no	no	si	
5+060	7,3	20	146	no	no	no	si	
5+080	7,3	20	146	no	no	no	si	
5+100	7,3	20	146	no	no	no	si	
5+120	7,3	20	146	no	no	no	si	
5+140	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+160	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+180	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+200	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+220	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+240	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+260	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+280	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+300	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+320	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+340	7,3	20	146	si	si	no	no	

Inventario vial								
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia (m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		Observaciones
				I	D	I	D	
5+360	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+380	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+400	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+420	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+440	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+460	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+480	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+500	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+520	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+540	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+560	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+580	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+600	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+620	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+640	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+660	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+680	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+700	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+720	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+740	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+760	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+780	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+800	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+820	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+840	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+860	7,3	20	146	si	si	no	no	
5+880	7,3	20	146	si	no	no	si	
5+900	7,3	20	146	si	no	no	si	
5+920	7,3	20	146	si	no	no	si	
5+940	7,3	20	146	si	no	no	si	
5+960	7,3	20	146	si	no	no	si	
5+980	7,3	20	146	si	no	no	si	
6+000	7,3	20	146	si	no	no	si	
6+020	7,3	20	146	si	no	no	si	
6+040	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+060	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+080	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+100	7,3	20	146	si	si	no	no	

Inventario vial								
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia ( m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		Observaciones
				I	D	I	D	
6+120	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+140	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+160	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+180	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+200	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+220	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+240	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+260	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+280	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+300	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+320	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+340	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+360	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+380	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+400	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+420	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+440	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+460	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+480	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+500	7,3	20	146	no	no	no	no	
6+520	7,3	20	146	no	no	no	no	
6+540	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+560	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+580	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+600	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+620	7,3	20	146	si	no	si	si	
6+640	7,3	20	146	si	no	si	si	
6+660	7,3	20	146	no	no	si	si	
6+680	7,3	20	146	no	no	si	si	
6+700	7,3	20	146	no	no	si	si	
6+720	7,3	20	146	no	no	si	si	
6+740	7,3	20	146	no	no	si	si	
6+760	7,3	20	146	no	no	si	si	
6+780	7,3	20	146	no	no	si	no	
6+800	7,3	20	146	no	no	si	no	
6+820	7,3	20	146	si	si	si	no	
6+840	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+860	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+880	7,3	20	146	si	si	no	no	



Inventario vial								
Abscisa	Ancho de calzada (m)	Diatancia ( m)	Área de asfalto (m2)	Cunetas de hormigón		Barrera de protección		Observaciones
				I	D	I	D	
6+900	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+920	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+940	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+960	7,3	20	146	si	si	no	no	
6+980	7,3	20	146	no	si	no	no	
7+000	7,3	20	146	no	si	no	no	
7+020	7,3	20	146	no	no	no	no	
7+040	7,3	20	146	no	no	no	no	
7+060	7,3	20	146	no	no	no	no	
7+080	7,3	20	146	no	no	no	no	
7+100	7,3	20	146	no	no	no	no	
7+120	7,3	20	146	no	no	no	no	
7+140	7,3	20	146	no	no	no	no	
7+160	7,3	20	146	no	no	no	no	
7+180	7,3	20	146	no	no	no	no	
7+200	7,3	20	146	no	no	no	no	

I	D	I	D
3640	3180	610	700

Total de cunetas	6820	m
Total de barrera de protección	1310	m























ANEXO 7. Inventario vial para señalización vertical

<b>Ficha de inspección visual de señalización vertical</b>		
<b>Progresiva</b>	<b>Generalidades</b>	
0+000-1+000	Número de señal	5
	Visibilidad (0-10)	7
	Deterioro	
	Decoloración (0-10)	6
	Daños en estructura o cimentación (0-10)	3
	Suciedad (0-10)	8
1+000-2+000	Generalidades	
	Número de señal	4
	Visibilidad (0-10)	5
	Deterioro	
	Decoloración (0-10)	5
	Daños en estructura o cimentación (0-10)	2
2+000-3+000	Generalidades	
	Número de señal	5
	Visibilidad (0-10)	7
	Deterioro	
	Decoloración (0-10)	4
	Daños en estructura o cimentación (0-10)	3
3+000-4+000	Generalidades	
	Número de señal	5
	Visibilidad (0-10)	7
	Deterioro	
	Decoloración (0-10)	5
	Daños en estructura o cimentación (0-10)	4
4+000-5+000	Generalidades	
	Número de señal	4
	Visibilidad (0-10)	5
	Deterioro	
	Decoloración (0-10)	2
	Daños en estructura o cimentación (0-10)	2
5+000-6+000	Generalidades	
	Número de señal	4
	Visibilidad (0-10)	4
	Deterioro	
	Decoloración (0-10)	3
	Daños en estructura o cimentación (0-10)	2
5+000-6+000	Suciedad (0-10)	2

<b>Ficha de inspección visual de señalización vertical</b>		
6+000-7+000	<b>Generalidades</b>	
	Número de señal	6
	Visibilidad (0-10)	4
	<b>Deterioro</b>	
	Decoloración (0-10)	4
	Daños en estructura o cimentación (0-10)	3
	Suciedad (0-10)	4
7+000-7+200	<b>Generalidades</b>	
	Número de señal	2
	Visibilidad (0-10)	3
	<b>Deterioro</b>	
	Decoloración (0-10)	2
	Daños en estructura o cimentación (0-10)	2
	Suciedad (0-10)	2
Total	<b>Generalidades</b>	
	Número de señal	35
	Visibilidad (0-10)	5,25
	<b>Deterioro</b>	
	Decoloración (0-10)	3,875
	Daños en estructura o cimentación (0-10)	2,625
	Suciedad (0-10)	3,375





ANEXO 8 . Inventario vial para señalización horizontal

<b>Ficha de inspección visual de señalización horizontal</b>		
<b>Progresiva</b>	<b>Tachas reflectivas (ojo de gato)</b>	
0+000 - 1+000	Nºde total	132
	Nº de sucios	23
	Nº rotos	8
	Nº mal orientados	3
	Nº buen estado	98
<b>Progresiva</b>	<b>Tachas reflectivas (ojo de gato)</b>	
1+000-2+000	Nºde total	132
	Nº de sucios	56
	Nº rotos	12
	Nº mal orientados	15
	Nº buen estado	49
<b>Progresiva</b>	<b>Tachas reflectivas (ojo de gato)</b>	
2+000-3+000	Nºde total	132
	Nº de sucios	23
	Nº rotos	5
	Nº mal orientados	12
	Nº buen estado	92
<b>Progresiva</b>	<b>Tachas reflectivas (ojo de gato)</b>	
3+000-4+000	Nºde total	132
	Nº de sucios	35
	Nº rotos	8
	Nº mal orientados	6
	Nº buen estado	83
<b>Progresiva</b>	<b>Tachas reflectivas (ojo de gato)</b>	
4+000-5+000	Nºde total	132
	Nº de sucios	53
	Nº rotos	5
	Nº mal orientados	9
	Nº Buen estado	65
<b>Progresiva</b>	<b>Tachas reflectivas (ojo de gato)</b>	
5+000-6+000	Nºde total	132
	Nº de sucios	25
	Nº rotos	10
	Nº mal orientados	8
	Nº buen estado	89



<b>Ficha de inspección visual de señalización horizontal</b>		
<b>Progresiva</b>	<b>Tachas reflectivas (ojo de gato)</b>	
6+000-7+000	Nºde total	132
	Nº de sucios	30
	Nº rotos	6
	Nº mal orientados	7
	Nº buen estado	89
<b>Progresiva</b>	<b>Tachas reflectivas (ojo de gato)</b>	
7+000-7+200	Nºde total	132
	Nº de sucios	35
	Nº rotos	12
	Nº mal orientados	10
	Nº buen estado	75

<b>Ficha de inspección visual de señalización horizontal</b>		
	<b>Tachas reflectivas (ojo de gato)</b>	
Total	Nºde total	1056
	Nº de sucios	224
	Nº rotos	72
	Nº mal orientados	70
	Nº buen estado	690

ANEXO 9. Precios unitarios de cada ítems

<b>Datos generales</b>			
<b>Proyecto:</b>	"DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"		
<b>Actividad:</b>	Limpieza de cunetas a maquina		
<b>Ítems:</b>	1	<b>Unidad:</b> km	<b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo Total
<b>1.- Materiales</b>				
1				0,00
2				0,00
Total materiales:				0,00
<b>2.- Mano de obra</b>				
1	Operador	Hr	0,15	25,00
2	Ayudante de Operador	Hr	0,15	14,00
3	Chofer	Hr	0,04	25,00
4	Peón	Hr	0,10	12,50
Subtotal mano de obra:				8,10
Cargas sociales = (70% del Subtotal de mano de obra)				5,67
Impuestos IVA mano de obra (14,94% del subtotal de mano de obra + cargas sociales)				2,06
Total mano de obra:				15,83
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>				
1	Volqueta	Hrs	0,15	130,00
2	Retroexcavadora	Hrs	0,40	510,00
Herramientas (5% del total de mano de obra)				0,79
Herramientas (5% del total de mano de obra)				224,29
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>				
* Gastos generales (15% de 1+2+3)				
Total gastos generales y administrativos:				36,02
<b>5.- Utilidad</b>				
* Utilidad (10% de 1+2+3+4)				
Total utilidad:				27,61
<b>6.- Impuestos</b>				
* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)				
Total impuestos:				9,39
Total precio unitario				313,14

Datos generales	
<b>Proyecto:</b>	“DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI”
<b>Actividad:</b>	Limpieza y desbroce a maquina
<b>Ítems:</b>	2 <b>Unidad:</b> km <b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo Total
<b>1.- Materiales</b>				
1				
2				
Total materiales:				0,00
<b>2.- Mano de obra</b>				
1	Operador	Hr	0,02	25,00
2	Peón	Hr	0,10	12,50
Subtotal mano de obra:				1,63
Cargas sociales = (70% del subtotal de mano de obra)				1,14
Impuestos IVA mano de obra (14,94% del subtotal de mano de obra + cargas sociales)				0,41
Total mano de obra:				3,18
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>				
1	Tractor agricolas con desbrozadora	Hrs	0,01	510,00
Herramientas (5% del total de mano de obra)				0,16
Herramientas (5% del total de mano de obra)				5,26
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>				
* Gastos generales (15% de 1+2+3)				
Total gastos generales y administrativos:				1,27
<b>5.- Utilidad</b>				
* Utilidad (10% de 1+2+3+4)				
Total utilidad:				0,97
<b>6.- Impuestos</b>				
* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)				
Total impuestos:				0,33
Total precio unitario				11,01

Datos generales	
<b>Proyecto:</b>	“DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI”
<b>Actividad:</b>	Reposición de marcas en el pavimento
<b>Ítems:</b>	3 <b>Unidad:</b> m <sup>2</sup> <b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo Total
<b>1.- Materiales</b>				
1 Pintura al aceite	Lt	0,15	38,09	5,71
Total Materiales:				5,71
<b>2.- Mano de obra</b>				
1 Operador	Hr	0,08	25,00	1,88
2 Operador de mantenimiento	Hr	0,08	25,00	1,88
Subtotal mano de obra:				3,75
Cargas sociales = (70% del Subtotal de mano de obra)				2,63
Impuestos IVA mano de obra (14,94% del subtotal de mano de obra + cargas sociales)				0,95
Total mano de obra:				7,33
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>				
1 Maquina pinta banda	Hrs	0,25	150,00	37,50
2 Escoba mecánica remolcable	Hrs	0,25	100,00	25,00
Herramientas (5% del total de mano de obra)				0,37
Herramientas (5% del total de mano de obra)				62,87
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>				
* Gastos generales (15% de 1+2+3)				
Total gastos generales y administrativos:				11,39
<b>5.- Utilidad</b>				
* Utilidad (10% de 1+2+3+4)				
Total Utilidad:				8,73
<b>6.- Impuestos</b>				
* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)				
Total Impuestos:				2,97
Total precio unitario				99,00

Datos generales	
<b>Proyecto:</b>	“DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANÍ”
<b>Actividad:</b>	Reemplazo o instalación de tachas reflectivas ( Ojos de gato)
<b>Ítems:</b>	4 <b>Unidad:</b> Pza <b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo total
<b>1.- Materiales</b>				
1 Tachas reflectivas	Pza	1,00	15,00	15,00
2 Pegamento epóxico	Kg	0,20	27,00	5,40
Total materiales:				20,40
<b>2.- Mano de obra</b>				
1 Operador	Hr	0,25	25,00	6,25
2 Peón	Hr	0,25	12,50	3,13
3 Chófer	Hr	0,25	25,00	6,25
Subtotal mano de obra:				15,63
Cargas sociales = (70% del subtotal de mano de obra)				10,94
Impuestos IVA mano de obra (14,94% del subtotal de mano de obra + cargas sociales)				3,97
Total mano de obra:				30,53
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>				
1 Equipo para preparar adhesivo	Hrs	0,08	100,00	8,00
2 Camioneta	Hrs	0,04	80,00	3,58
				0,00
				0,00
				0,00
Herramientas (5% del total de mano de obra)				1,53
Herramientas (5% del total de mano de obra)				13,10
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>				
* Gastos generales (15% de 1+2+3)				
Total gastos generales y administrativos:				9,60
<b>5.- Utilidad</b>				
* Utilidad (10% de 1+2+3+4)				
Total utilidad:				7,36
<b>6.- Impuestos</b>				
* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)				
Total impuestos:				2,50
Total precio unitario				83,49

<b>Datos generales</b>	
<b>Proyecto:</b>	"DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"
<b>Actividad:</b>	Reparación o instalación de defensas laterales metálicas ( Flex Beam)
<b>Ítems:</b>	5 <b>Unidad:</b> m <b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo total	
<b>1.- Materiales</b>					
1	Viga metálica	Pza	1,00	55,00	55,00
2	Postes metálicos	Pza	1,00	140,00	140,00
3	Pernos y arandelas	Pza	8,00	3,00	24,00
4	Espaciadores	Pza	2,00	10,00	20,00
5	Terminales	Pza	2,00	15,00	30,00
Total materiales:					269,00
<b>2.- Mano de obra</b>					
1	Chofer	Hr	0,25	25,00	6,25
2	Peón	Hr	0,16	12,50	2,00
					0,00
					0,00
Subtotal de mano de obra:					8,25
Cargas sociales = (70% del subtotal de mano de obra)					5,78
Impuestos IVA mano de obra (14,94% del subtotal de mano de obra + cargas sociales)					2,10
Total mano de obra:					16,12
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>					
1	Volqueta	Hr	0,83	150,00	124,50
Herramientas (5% del total de mano de obra)					0,81
Total equipo, maquinaria y heramientas:					125,31
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>					
* Gastos generales (15% de 1+2+3)					
Total gastos generales y administrativos:					61,56
<b>5.- Utilidad</b>					
* Utilidad (10% de 1+2+3+4)					
Total utilidad:					47,20
<b>6.- Impuestos</b>					
* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)					
Total impuestos:					16,04
Total precio unitario (1+2+3+4+5+6):					535,23

Datos generales	
<b>Proyecto:</b>	“DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI”
<b>Actividad:</b>	Reductores de velocidad
<b>Ítems:</b>	6 <b>Unidad:</b> Pza <b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo Total
<b>1.- Materiales</b>				
1 Microesfera de vidrio	Kg	0,50	8,00	4,00
2 Material preformado	Pza	0,83	68,00	56,44
Total materiales:				60,44
<b>2.- Mano de obra</b>				
1 Especialista	Hr	0,25	25,00	6,25
2 Peón	Hr	0,16	10,00	1,60
Subtotal mano de obra:				7,85
Cargas sociales = (70% del subtotal de mano de obra)				5,50
Impuestos IVA mano de obra (14,94% deL subtotal de mano de obra + cargas sociales)				1,99
Total mano de obra:				15,34
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>				
1 Compresora	Hr	0,25	100,00	25,00
2 Señales y diapositivas	Hr	0,25	50,00	12,50
Herramientas (5% del total de mano de obra)				0,77
Herramientas (5% del total de mano de obra)				38,27
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>				
* Gastos generales (15% de 1+2+3)				
Total gastos generales y administrativos:				17,11
<b>5.- Utilidad</b>				
* Utilidad (10% de 1+2+3+4)				
Total utilidad:				13,12
<b>6.- Impuestos</b>				
* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)				
Total impuestos:				4,46
Total precio unitario				148,74

Datos generales	
<b>Proyecto:</b>	“DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI”
<b>Actividad:</b>	Sellado de fisuras
<b>Ítems:</b>	7 <b>Unidad:</b> m <b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo Total
<b>1.- Materiales</b>				
1 Mezcla asfáltica	m <sup>2</sup>	1,00	354,88	354,88
2 Arena fina	m <sup>3</sup>	0,75	125,00	93,75
3 Gasolina especial	lt	2,00	3,78	7,56
4 Sellante	m <sup>2</sup>	1,00	68,31	68,31
5 Emulsión asfáltica	lt	0,75	13,00	9,75
Total materiales:				534,25
<b>2.- Mano de obra</b>				
1 Operador	hr	0,02	25,00	0,43
2 Chofer	hr	0,07	25,00	1,63
3 Peón	hr	0,42	12,50	5,21
Subtotal mano de obra:				7,26
Cargas sociales = (70% del subtotal de mano de obra)				5,08
Impuestos IVA mano de obra (14,94% del subtotal de mano de obra + cargas sociales)				1,84
Total mano de obra:				14,18
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>				
1 Volqueta	hr	0,07	150,00	10,50
2 Compactadora de rodillo neumático	hr	0,24	350,00	83,30
3 Compresora de aire	hr	0,24	50,00	12,00
4 Calentador de asfalto	hr	0,50	400,00	200,00
5 Distribuidor de arena	hr	0,50	350,00	175,00
6 Sierra circular	hr	0,17	48,00	8,16
Herramientas (5% del total de mano de obra)				0,71
Herramientas (5% del total de mano de obra)				489,67
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>				
* Gastos generales (15% de 1+2+3)				
Total gastos generales y administrativos:				155,72
<b>5.- Utilidad</b>				
* Utilidad (10% de 1+2+3+4)				
Total utilidad:				119,38
<b>6.- Impuestos</b>				
* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)				
Total impuestos:				40,58
Total precio unitario (1+2+3+4+5+6):				1353,78



Datos generales	
<b>Proyecto:</b>	"DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"
<b>Actividad:</b>	Reposición o instalación de postes para señales verticales
<b>Ítems:</b>	8 <b>Unidad:</b> Pza <b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo Total
<b>1.- Materiales</b>				
1 Poste H° prefabricado	Pza	1,00	190,00	190,00
2 Hormigón tipo	m <sup>3</sup>	0,66	450,00	297,00
Total materiales:				487,00
<b>2.- Mano de obra</b>				
1 Chofer	Hr	0,02	25,00	0,43
2 Peón	Hr	0,60	12,50	7,45
Subtotal mano de obra:				7,88
Cargas sociales = (70% del subtotal de mano de obra)				5,52
Impuestos IVA mano de obra (14,94% del subtotal de mano de obra + cargas sociales)				2,00
Total mano de obra:				15,39
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>				
1 Volqueta	Hr	0,25	130,00	32,50
Herramientas (5% del total de mano de obra)				0,77
Herramientas (5% del total de mano de obra)				33,27
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>				
* Gastos generales (15% de 1+2+3)				
Total gastos generales y administrativos:				80,35
<b>5.- Utilidad</b>				
* Utilidad (10% de 1+2+3+4)				
Total utilidad:				61,6
<b>6.- Impuestos</b>				
* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)				
Total impuestos:				20,94
Total precio unitario (1+2+3+4+5+6):				698,55

<b>Datos generales</b>	
<b>Proyecto:</b>	"DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHANI"
<b>Actividad:</b>	Reposición o instalación de placas para señales verticales
<b>Ítems:</b>	9 <b>Unidad:</b> Pza <b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo Total	
<b>1.- Materiales</b>					
1	Cemento portland	kg	18,00	1,11	19,98
2	Arena común	m <sup>3</sup>	0,04	120,00	4,80
3	Grava	m <sup>3</sup>	0,05	120,00	6,00
4	Señal 0,6m*0,60m	pza	1,00	250,00	250,00
				Total materiales:	280,78
<b>2.- Mano de obra</b>					
1	Chófer	hr	0,09	25,00	2,23
2	Peón	hr	0,45	12,50	5,65
				Subtotal mano de obra:	7,87
				Cargas sociales = (70% del subtotal de mano de obra)	5,51
				Impuestos IVA mano de obra (14,94% del subtotal de mano de obra + cargas sociales)	2,00
				Total mano de obra:	15,39
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>					
1	Volqueta	hr	0,25	130,00	32,50
				Herramientas (5% del total de mano de obra)	0,77
				Herramientas (5% del total de mano de obra)	33,27
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>					
				* Gastos generales (15% de 1+2+3)	
				Total gastos generales y administrativos:	49,42
<b>5.- Utilidad</b>					
				* Utilidad (10% de 1+2+3+4)	
				Total utilidad:	37,89
<b>6.- Impuestos</b>					
				* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)	
				Total impuestos:	12,88
				Total precio unitario	429,63

Datos generales	
<b>Proyecto:</b>	"DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO Y PREVENCIÓN DEL TRAMO RANCHO NORTE-TRANCA PAJCHAN"
<b>Actividad:</b>	Bacheo superficial
<b>Ítems:</b>	10 <b>Unidad:</b> m <sup>2</sup> <b>Moneda:</b> Bs.

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio productivo	Costo Total
<b>1.- Materiales</b>				
1 Mezcla asfáltica en caliente	m3	0,10	2580,00	258,00
2 Emulsión asfáltica ss	Lt	0,80	8,80	7,04
Total materiales:				265,04
<b>2.- Mano de obra</b>				
1 Capataz	Hr	0,01	22,50	0,23
2 Operador	Hr	0,03	25,00	0,63
3 Chófer	Hr	0,00	15,00	0,05
4 Peón	Hr	0,03	12,50	0,31
Subtotal mano de obra:				1,21
Cargas sociales = (70% del subtotal de mano de obra)				0,85
Impuestos IVA mano de obra (14,94% del subtotal de mano de obra + cargas sociales)				0,31
Total mano de obra:				2,36
<b>3.- Equipo, maquinaria herramientas</b>				
1 Compresor de aire	hrs	0,01	50,00	0,25
2 Sierra circular	hrs	0,02	45,00	0,90
3 Compactadora manual de rodillo liso	hrs	0,03	150,00	4,50
4 Volqueta	hrs	0,00	100,00	0,30
5 Upa	hrs	0,01	500,00	2,50
Herramientas (5% del total de mano de obra)				0,12
Herramientas (5% del total de mano de obra)				8,57
<b>4.- Gastos generales y administrativos</b>				
* Gastos generales (15% de 1+2+3)				
Total gastos generales y administrativos:				41,4
<b>5.- Utilidad</b>				
* Utilidad (10% de 1+2+3+4)				
Total utilidad:				31,74
<b>6.- Impuestos</b>				
* Impuestos IT (3,09% de 1+2+3+4+5)				
Total impuestos:				10,79
Total precio unitario				359,9

## ANEXO 10. Registro fotográfico

### Punto inicial del proyecto



Se realizó el pintado de la primera progresiva donde inicia el proyecto

### Medición del ensayo PCI



Se realizó el las medidas correspondientes de cada falla que se encontró por el ensayo PCI.

## Enmarcado de la falla encontrada



Para realizar cualquier tipo de ensayo en la carretera siempre se debe colocar conos de seguridad.

## Encuesta aplicada para el PSR



Se puede realizar la encuesta pertinente a los vehículos que suelen frecuentar por el tramo.

## Equipo de péndulo Británico



Se realizó de manera exhaustiva la calibración del equipo de péndulo Británico para el ensayo Índice de Fricción Internacional donde se determinó la microtextura.

## Ensayo de mancha de arena



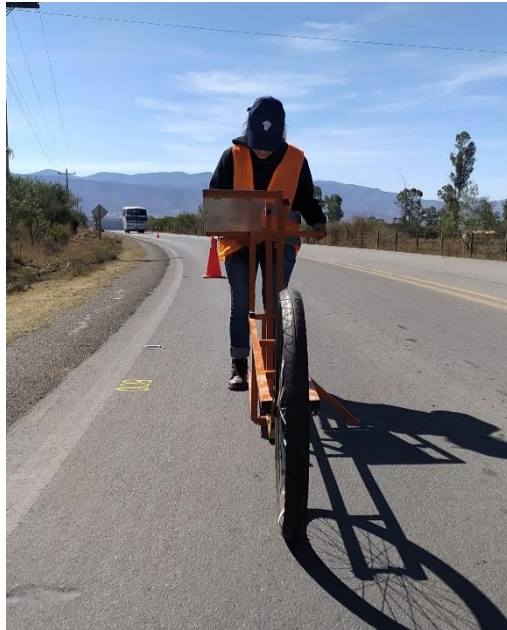
Se realizó el ensayo de mancha de arena para determinar la macrotextura

## Peso del material para el ensayo mancha de arena



Una vez que se pesa el material se vierte en la zona limpia para armar un círculo y se procede a medir.

## Ensayo del IRI con el equipo de Merlín



Para este tipo de ensayo se usó el equipo de Merlín , donde se analiza la distribución de frecuencias de las lecturas adoptadas por el puntero.

## Tráfico vehicular



Se realizó el conteo de forma manual de todos los tipos de vehículos que transitan en el tramo.



## Inspección visual de cunetas



Se puede observar la longitud aproximadamente de 20 metros de la cuneta en el carril de ida.

## Inspección visual de barrera de protección



Se puede percatar de la barrera de protección metálica juntamente con la cuneta de hormigón cerca del puente Rio seco de una longitud de 12 metros.

## Inspección visual para señalización vertical



La inspección visual realizada en el tramo para señalización vertical que existe en ambos carriles.

Tarija, 28 de septiembre de 2022  
**ABC/GTJ/RTE/2022-0410**

*Elizabeth Lourdes Pacheco Cuno*  
29-09-2022

Señora  
Elizabeth Lourdes Pacheco Cuno  
**UNIVERSITARIA**  
**CEL. 76190429**  
Presente.-

REF.: **SOLICITUD DE INFORMACIÓN RANCHO NORTE - TRANCA PAJCHANI**

De nuestra mayor consideración:

En atención a su solicitud de información del tramo Rancho Norte - Pajchani, para elaboración de proyecto de grado, le hacemos conocer que ese tramo es parte de la Red Vial Fundamental N° 1, tramo TJ05: Camargo - El Puente - San Lorenzo - Tarija, en este sentido se proporciona la siguiente información en formato digital:

- Documento Base de Contratación de Conservación Vial y de Supervisión Vial (2021-2022), en esos documentos se detalla la tramificación, el monto referencial, cantidades de obra, términos de referencia, etc.
- Normas de Ejecución
- Manual de Diseño de Conservación Vial de ABC
- Mapa de la Red Vial Fundamental a cargo de la Regional Tarija.

En caso de necesitar mayor información, favor comunicarse con la Ing. Mabel Zambrana Velasco - Supervisor Vial del Tramo TJ05, cel. 72944784.

Sin otro particular, saludamos a usted atentamente.

*Javier Lezana Hidalgo*  
Ing. Javier Lezana Hidalgo  
**JEFE TÉCNICO REGIONAL TARIJA**



Ing. Javier Lezana Hidalgo  
**JEFE TÉCNICO  
REGIONAL TARIJA**

Adj. CD  
JLH

*Marco Antonio Ortiz Tapia*  
Ing. Marco Antonio Ortiz Tapia  
**GERENTE REGIONAL TARIJA**



I/2022-23133

Integra  
a Bolivia  
Unidos  
los bolivianos

OFICINA CENTRAL (La Paz): Av. Mariscal Santa Cruz, Edif. Centro de Comunicaciones La Paz, piso N° 8, Teléfono: (2) 2159800 | REGIONAL LA PAZ Dirección: Av. 20 de Octubre N° 1829 y Landaeta, Teléfonos: (2) 2164164 - 2495043, Fax: 2494544 | REGIONAL SANTA CRUZ Dirección: Av. Roca y Coronado N° 950 entre 3er. y 4to. Anillo frente Hotel Buganvillas Teléfonos: (3) 3547031 - 3123004 - 3123006, Fax: 3579157 | REGIONAL COCHABAMBA Dirección: Av. Villazón Km. 1 1/2 N° 2345 Edificio SNC 3er. Piso, Teléfonos: (4) 4492264 - 4492265 - 4492268 | REGIONAL ORURO Dirección: Av. Prolongación Velasco Galvarro N° 5 esq. Sargento Flores, Teléfonos: (2) 5282677, Fax: (2) 5113562 | REGIONAL TARIJA Dirección: Av. Julio Arce esq. Manuel Álvarez Barrio SENAC, Zona Tabladita, Teléfonos: (4) 6661459, Fax: (4) 6647918 | REGIONAL CHUQUISACA Dirección: Calle Urcullo N° 49 Zona Central, Teléfonos: (4) 6437942, Fax: 6455407 | REGIONAL POTOSÍ Dirección: Calle Wenceslao Alba, Pasaje Superior s/n Teléfonos: (2) 6230171, Fax: 6122856 | REGIONAL BENI Dirección: Calle Lázaros de Rivero esq. Batelón N° 190, Teléfonos: (3) 4621677 - 4628923, Fax: 4620918 | REGIONAL PANDO Dirección: Av. Cívica N° 42 Barrio Miraflores, Teléfonos: Telf/Fax (3) 8423560 - 8423585.

